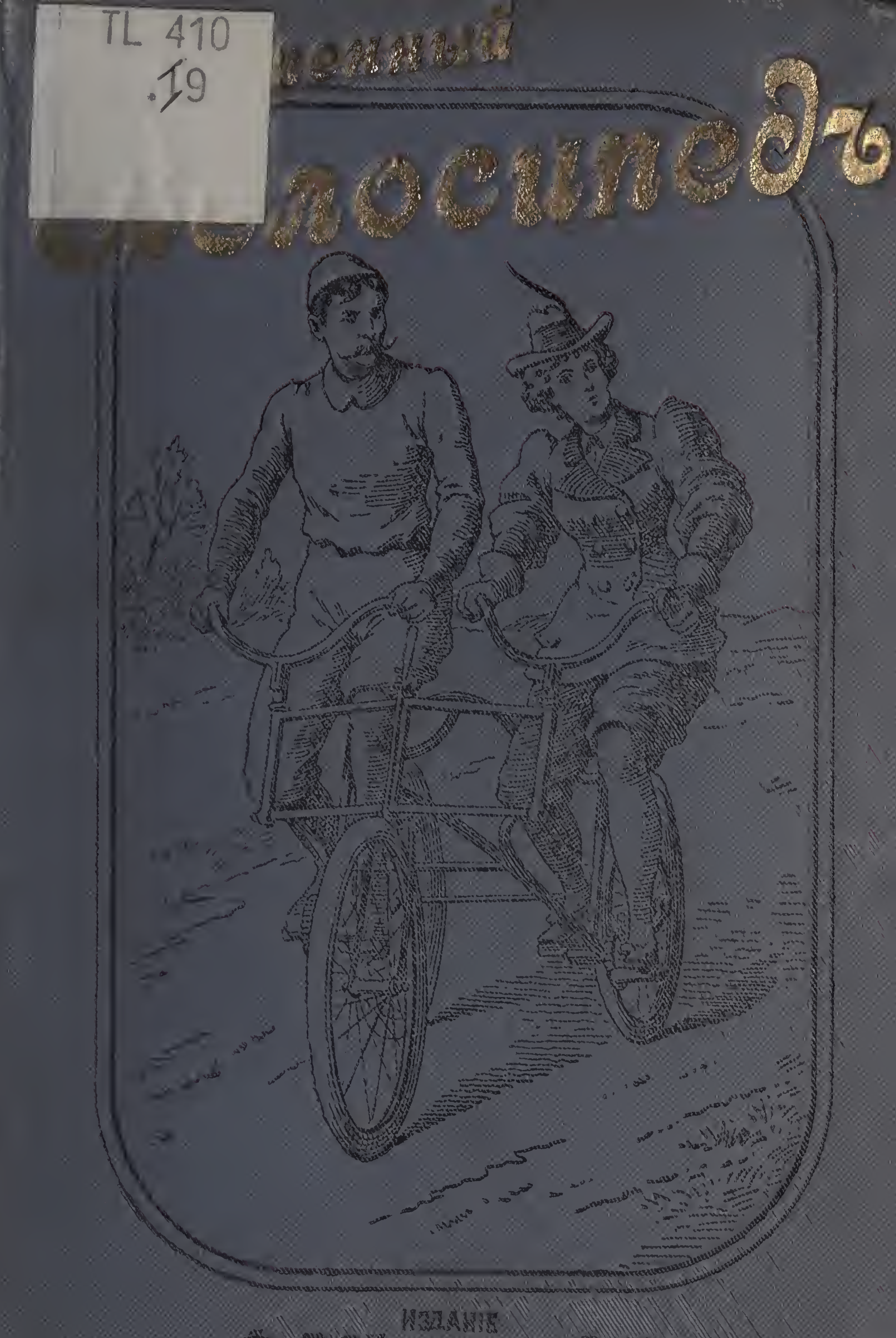

TL 410
.I9
менный
лосипедъ
ИЗДАНІЕ
Ф. В. Щепанскаго СПб.


A.D. 1907
ДОМАШНЯЯ БИБЛИОТЕКА Г.В.ЮДИНА


THE LIBRARY OF CONGRESS
1800



СОВРЕМЕННЫЙ ВЕЛОСИПЕДЪ.

Ivashentsov, Aleksandr Petrovich.

А. П. Ивашенцовъ.

Sovremennyi velosiped

СОВРЕМЕННЫЙ ВЕЛОСИПЕДЪ

ВЫБОРЪ ЕГО И ПРИМѢНЕНІЕ.





1895.

Изданіе Ф. В. Щепанскаго

С.-Петербургъ, Невскій, 34.

Дозволено цензурою.
С.-Петербургъ, 28-го Апрѣля 1895 года.

Типографія Н. Ф. Финдейзена, Малая Морская № 9.

ВМѢСТО ПРЕДИСЛОВІЯ

Господа!

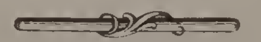
Нашими радостями, не имѣющими въ себѣ ничего пошлаго, нашимъ близкимъ общеніемъ съ природой, нашей общей жизнью въ дорогѣ мы основали новое и могущественное единеніе—франкмасонство открытаго воздуха!

Мы связаны восхитительными, жизнерадостными ощущеніями, потому что мы приближаемся къ птицѣ, для которой несуществуетъ преградъ!

Благодаря велосипеду, способствующему нашему сближенію, когда только мы этого пожелаемъ, мы научились знать, уважать и любить другъ друга, такъ какъ велосипедъ часто служилъ къ устраненію предразсудковъ и грустныхъ недоразумѣній въ нашихъ личныхъ отношеніяхъ!

Велосипедъ далъ новую формулу братскаго общенія. Вотъ почему, не смотря на то, что искусство убивать другъ друга и пользуется велосипедомъ наравнѣ съ голубемъ и собакой—символами любви и вѣрности, я пью за единеніе народовъ при помощи велосипеда — символа человѣческой свободы!

Тостъ, произнесенный докторомъ Филиппомъ Тисье на митингѣ велосипедистовъ въ Бордо.



ГЛАВА I.

Значеніе велосипеда.

Велосипедъ—орудіе передвиженія и спорта. Его значеніе для здоровья.

Велосипедъ прежде всего есть удобнѣйшее средство для передвиженія и въ этомъ отношеніи онъ при извѣстныхъ условіяхъ конечно не имѣетъ опасныхъ себѣ соперниковъ.

Быстрота и огромная экономія въ затратѣ силъ ставятъ его неизмѣримо выше ходьбы; простота ухода и дешевизна содержанія даютъ ему всѣ шансы передъ лошадью и экипажемъ; возможность пользоваться имъ во всякое время и въ любомъ направленіи заставляетъ его предпочесть желѣзнодорожному поѣзду во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, когда передвиженіе не превышаетъ 60—100 верстъ. Если же ко всему этому прибавить превосходное вліяніе на здоровье и доставляемое ѣздой на велосипедѣ удовольствіе, то сравненіе окажется далеко не въ пользу другихъ средствъ сообщенія. Я конечно далекъ отъ мысли увѣрять читателя, что вездѣ и всегда

велосипедъ является несравнимымъ средствомъ передвиженія; бываютъ дороги, которыя для него не доступны, бываютъ у насъ погоды, въ которыя съ гораздо большей охотой сядешь въ вагонъ желѣзнодорожнаго поѣзда, но эти условія вѣдь не постоянны и часто не неизбѣжны, — тамъ же, гдѣ дороги мало мальски исправны, велосипедъ въ огромномъ большинствѣ случаевъ сослужитъ хорошую службу всякому занятому человѣку, дорожащему временемъ и часто утомляемому долгой сидячей работой.

Кто знаетъ условія служебной дѣятельности уѣздной администраціи, сплошь и рядомъ вынужденной дѣлать внезапные проѣзды въ 30—40 верстъ, земскихъ врачей, акцизныхъ чиновниковъ, податныхъ инспекторовъ и судебныхъ слѣдователей, участки которыхъ въ большинствѣ случаевъ таковы, что въ день рѣдко приходится дѣлать болѣе 60—100 верстъ, кто знаетъ какія затрудненія постоянно встрѣчаются при перемѣнѣ экипажей и лошадей на почтовыхъ и земскихъ станціяхъ, какія задержки и пререканія изъ этого возникаютъ, тотъ конечно запасется хорошимъ велосипедомъ, чтобы хоть часть этихъ поѣздокъ дѣлать на немъ и, сокративъ тѣмъ и время разъѣздовъ, и затрату силъ, принести пользу дѣлу, да за одно и своему здоровью. Огромныя, незамѣнимыя услуги оказываетъ велосипедъ обитателямъ большихъ городовъ; почти круглый годъ имъ можно пользоваться въ такомъ центрѣ, избѣгнувъ необходимости тратить деньги на извощиковъ, или — время на ѣзду по конкамъ и на ходьбу пѣшкомъ; а въ дачную пору велосипедъ даетъ возможность даже людямъ, связаннымъ службой,

поселить семью на дачѣ не на какой нибудь Черной Рѣчкѣ или ей подобной клоакѣ, а подальше: здоровье всѣхъ членовъ семьи отъ этого выиграетъ много, средство же передвиженія не только не будетъ утомлять занятыхъ членовъ семьи, а напротивъ принесетъ при городской сидячей работѣ пользу ихъ здоровью и дастъ возможность приниматься за дѣло не утомленными торопней на поѣздъ, да мыканьемъ по конкамъ, а свѣжими и бодрыми, возбужденными здоровымъ движеніемъ на открытомъ, чистомъ воздухѣ. Чисто практическое значеніе велосипеда для артелей посыльныхъ, курьеровъ, почтальоновъ въ городахъ, гдѣ имъ приходится дѣлать большіе концы и не очень часто подниматься въ многоэтажные дома, и имъ подобныхъ черезъ чуръ очевидно, что бы на немъ останавливаться долго. Не менѣе полезенъ можетъ быть велосипедъ и постоянному обитателю деревни, если только онъ не живетъ въ мѣстности, лишенной дорогъ. Поѣздки по нуждамъ хозяйственнымъ, на охоты, посылки въ близь лежащій населенный центръ, наконецъ сообщеніе съ сосѣдями все это можетъ легко и быстро совершаться на велосипедѣ съ тѣмъ большею выгодой, что въ рабочую пору онъ не оторветъ отъ дѣла ни лошади, ни лишняго человѣка и что на немъ можно легко и свободно перевозить сравнительно порядочный грузъ, если только умѣть его распредѣлить по велосипеду.

Значеніе велосипеда въ военномъ дѣлѣ давно уже признано и большинство европейскихъ армій имѣютъ въ составѣ своимъ велосипедныя команды.

Само собою разумѣется, что перечислять всѣ отдѣльные случаи, когда велосипедъ можетъ

принести пользу, нѣтъ никакой надобности. довольно вполнѣ сказаннаго, что бы признать его преимущества; но я не могу не подчеркнуть одной его особенности, имѣющей самое существенное значеніе въ случаяхъ крайней экстренности, въ несчастьяхъ и т. п. Это *быстроты сообщенія* при помощи велосипеда—качества въ такихъ исключительныхъ обстоятельствахъ безконечно важнаго. Пока запрягаютъ лошадь, пока нанимаютъ извощика, пока ѣдутъ до поѣзда и ждутъ его отхода, велосипедъ подъ управленіемъ хорошаго ѣздока уже летитъ по дорогѣ, къ доктору, въ аптеку, въ пожарное или полицейское бюро, однимъ словомъ къ намѣченной цѣли, и летитъ, шутя, со скоростью 18—20 верстъ въ часъ, мало отстающей отъ скорости движенія нашихъ поѣздовъ, поддерживать же такую скорость въ теченіе часа или даже полутора при современномъ велосипедѣ вполнѣ возможно. Очевидно, что при этихъ условіяхъ на велосипедѣ почти всегда можно достигнуть намѣченной цѣли гораздо скорѣе, чѣмъ при всякомъ другомъ способѣ передвиженія, а вѣдь въ такихъ случаяхъ время считается минутами и каждая *выигранная* минута можетъ имѣть значеніе даже и не для одной человѣческой жизни.

Нужно ли послѣ всего сказаннаго говорить еще что либо о велосипедѣ, какъ о средствѣ передвиженія?

Но не только для короткихъ поѣздокъ пригоденъ велосипедъ. Здѣсь нечего, конечно, распространяться о значеніи путешествій. Ознакомленіе со страной, съ ея обитателями, съ особенностями нравовъ и обычаевъ, съ языкомъ, съ памятниками и проч. имѣетъ самое

серьезное воспитательное и образовательное значеніе. Но насколько цѣли эти достигаются излюбленнымъ способомъ мыканья по опредѣленнымъ, хотя и несомнѣнно выдающимся пунктамъ и населеннымъ центрамъ материковъ при помощи желѣзныхъ дорогъ? Что можно узнать при такомъ способѣ передвиженія, считающемъ остановки минутами, и распредѣляющемъ ихъ помимо воли путешественника, относительно нравовъ, народныхъ обычаевъ, общей культуры и такъ сказать средней жизни страны? Да несомнѣнно только крохи, тогда какъ велосипедъ даетъ возможность туристу проѣхать не только наѣзженными и безконечное число разъ описанными путями, а заглянуть въ любой уголокъ интересующей его страны, остановиться тогда и тамъ, гдѣ ему захотѣлось, изучить то, что его въ данную минуту заинтересовало, и при наличности достаточнаго количества времени все это дается легко, сопровождается наслажденіемъ, доставляемымъ самой ѣздой, ни въ какомъ случаѣ не большими, чѣмъ при обычномъ способѣ передвиженія издержками и полнымъ отсутствіемъ того разбивающаго утомленія, которое неизбѣжно сопутствуетъ торопливому желѣзнодорожному движенію и вокзально-отельной жизни. Даже у насъ, гдѣ крупные, населенные центры сравнительно далеко отстоятъ другъ отъ друга, путешествіе на велосипедѣ не можетъ представить никакихъ серьезныхъ неудобствъ, въ Западной же Европѣ туристъ безъ всякаго затрудненія всюду найдетъ себѣ пристанище и при нѣкоторой снисходительности и предусмотрительности легко удовольствуется тѣмъ

комфортомъ, который окажется въ данную минуту доступнымъ.

Вотъ эти то большія поѣздки на велосипедѣ и должны, по моему мнѣнію, сдѣлать его вскорѣ неизбѣжнымъ и любимымъ орудіемъ самаго разумнаго, самаго полезнаго и самаго симпатичнаго изъ всѣхъ видовъ спорта—туризма.

Мнѣ уже приходилось вскользь упоминать о благотворномъ вліяніи велосипедной ѣзды на здоровье. Подробная рѣчь объ этомъ впереди, здѣсь же я скажу только нѣсколько словъ.

Изъ тѣхъ многихъ тысячъ велосипедистовъ, которые начинали ѣздить на велосипедѣ, врядъ ли найдутся десятки, не говорю уже сотни, такихъ, которые не испытали бы на себѣ рѣзко сказывающагося подъема духа и физическихъ силъ даже при самыхъ первыхъ и конечно наиболѣе затруднительныхъ попыткахъ ѣздить. При дальнѣйшей, разумной конечно велосипедной работѣ это прекрасное вліяніе на самочувствіе сказывается еще рѣзче и вмѣстѣ съ тѣмъ начинаетъ проявляться и болѣе глубокое благотворное дѣйствіе велосипеда на дѣятельность почти всего организма. Вліяніе это особенно наглядно сказывается въ приростѣ силъ, выносливости, въ готовности и расположеніи къ обычному труду, въ быстротѣ и легкости, съ которыми этотъ трудъ исполняется, и въ отсутствіи того утомленія, которымъ онъ сопровождается обыкновенно для лицъ, лишенныхъ здороваго моціона, вынужденныхъ вести сидячій образъ жизни и занимающихся исключительно умственнымъ трудомъ.

Таково практическое значеніе велосипеда. Мнѣ остается только указать на его значеніе въ

спортивномъ отношенiи. При нашемъ современномъ образѣ воспитанiя юношества и условiяхъ городской жизни спортъ по справедливости долженъ пользоваться возможно широкимъ распространенiемъ, а спортъ велосипедный, какъ наиболѣе полезный, наиболѣе доступный для отдѣльной личности, наиболѣе цѣлесообразный и вмѣстѣ съ тѣмъ увлекательный—въ особенности. Въ спортивномъ отношенiи велосипедную ѣзду можно раздѣлить на три типа: на ѣзду ради прогулокъ и цѣлей туризма, на ѣзду фигурную и наконецъ на ѣзду на скорость или чисто гоночную. Я долженъ впрочемъ сознаться, что наиболѣе симпатичными типами ѣзды для меня лично представляются первые два типа, спортъ же гоночный, какъ чисто атлетическое упражненiе, долженъ быть достоянiемъ людей, исключительно одаренныхъ въ физическомъ отношенiи, и чрезмѣрное развитiе этого типа ѣзды, стремленiе къ ней лицъ слишкомъ молодыхъ и не достаточно развитыхъ физически, при крайне скудныхъ понятiяхъ о тренировкѣ, врядъ ли можетъ быть признано желательнымъ. Само собою разумѣется что благородное соревнованiе, желанiе возможно лучше развиться физически, содѣйствовать наконецъ выясненiю недостатковъ и въ машинахъ и въ способахъ ѣзды и улучшенiе этой отрасли спорта могутъ заслуживать только сочувствiя и возможнаго посильнаго содѣйствiя развитiю и этой ѣзды, но еще большаго вниманiя заслуживаютъ туризмъ и ѣзда фигурная. Для успѣха и этого рода ѣзды, также какъ и для гонокъ, необходимы извѣстная тренировка, развитiе своихъ физическихъ силъ, находчивость, рѣшимость и энергiя, но все это

въ болѣе мягкихъ формахъ и въ болѣе доступныхъ для большинства размѣрахъ и при этой ѣздѣ гораздо труднѣе переступить тотъ предѣлъ, за которымъ начинается переутомленіе и прямой вредъ, а подъ часъ и опасность для здоровья. Самыя условія этой ѣзды допускаютъ общеніе, обмѣнъ мыслей, взаимную помощь, однимъ словомъ болѣе сближаютъ ѣздоковъ, устраняя нерѣдко до нежелательной степени разыгрывающіяся страсти и возникающія изъ-за этого недоразумѣнія и раздоры. Въ этомъ отношеніи особенно велико значеніе туризма и мнѣ кажется, что эту сторону въ спортѣ невозможно игнорировать. Дѣйствительно спортъ велосипедный, благодаря ли своей доступности, благодаря ли увлекательности, благодаря ли наконецъ его поистинѣ чудотворному вліянію на состояніе духа ѣздоковъ, такъ быстро распространяется по всюду, какъ ни одинъ даже и изъ наиболѣе укоренившихся у насъ видовъ его, и вызываетъ самое широкое общеніе между ѣздоками, выражающееся въ повсемѣстномъ почти учрежденіи велосипедныхъ клубовъ, обществъ или кружковъ, что у насъ въ Россіи далеко не составляетъ обычнаго явленія. Достаточно указать на сотни лѣтъ существующія у насъ и излюбленныя охоту и конькобѣжство, на гораздо большую необходимость для охотниковъ и конькобѣжцевъ соединяться въ общества въ силу чисто матеріальныхъ соображеній, тѣмъ не менѣе ни охотники ни конькобѣжцы не будутъ въ состояніи конкурировать съ велосипедистами, если принять во вниманіе сравнительную недавность появленія и распространенія у насъ велосипеда, въ отношеніи развитія ихъ общественной или кружковой жизни.

Такой, смѣю думать безпристрастный, взглядъ на значеніе велосипеда далъ мнѣ поводъ выставить вмѣсто предисловія извѣстный тостъ доктора Филиппа Тиссье, провозглашенный имъ на митингѣ велосипедистовъ въ Бордо.

Если этотъ тостъ и нельзя не признать нѣсколько восторженнымъ, какъ это впрочемъ и подобаетъ всякому хорошему тосту, тѣмъ не менѣе ему невозможно, мнѣ кажется, отказать въ справедливости, если поглубже вникнуть въ истинное и прямое его значеніе.

Но для того, чтобы велосипедъ принесъ всю ту пользу и доставилъ все то удовольствіе, о которыхъ говорилось выше, необходимо выбрать машину вполнѣ по особенностямъ, силѣ и вѣсу ѣздока и вотъ собраніе указаній, могущихъ облегчить выборъ машины, изученіе ѣзды на ней, приспособленіе ея для нуждъ той или другой ѣзды и составляетъ задачу настоящей справочной книжки.

———

ГЛАВА II.

Обученіе и ѣзда на велосипедѣ.

Способы обученія. Вліяніе ѣзды на здоровье и организмъ. Подготовительная ѣзда (тренировка). Гоночная ѣзда. Туризмъ. Фигурная ѣзда.

1. Способы обученія.

Можно сказать съ полной увѣренностью, что нѣтъ такого неловкаго и неуклюжаго человѣка, который при нѣкоторомъ желаніи и маленькой настойчивости не выучился бы ѣздить на велосипедѣ.

Большинству ѣзда дается въ 4—5 уроковъ, очень часто начинаютъ ѣздить послѣ часу или двухъ упражненій и только очень немногимъ приходится посвятить обученію ѣздѣ 10—15 сеансовъ.

Чѣмъ смѣлѣе и чѣмъ съ большимъ желаніемъ научиться начинаетъ свои упражненія новичокъ-велосипедистъ, тѣмъ легче и скорѣе дается ему ѣзда. Для того же, чтобы получить необходимыя смѣлость и увѣренность, въ безопасно-

сти своей, надо начинать учиться при слѣдующихъ условіяхъ:

1. *Нужно выбрать по возможности большое, широкое, ровное и съ твердой почвой пространство*—площадь, манежъ и т. п. Аллеи и вообще узкія дороги совершенно не пригодны для новичка и начинать учиться на нихъ можно только въ крайности. И это очень понятно почему: для удержанія велосипеда въ вертикальномъ положеніи во время ѣзды необходимо поворачивать въ сторону паденія переднее колесо рулемъ, а слѣдовательно и нѣсколько измѣнять направленіе. Если площадь ровна и обширна, то новичку можно думать только о томъ, чтобы удержаться и ѣхать, если же арена ѣзды узка или на ней нѣкоторыя мѣста приходится объѣзжать, то къ заботамъ о сохраненіи вертикальнаго положенія неминуемо присоединится необходимость управлять велосипедомъ для сохраненія извѣстнаго направленія, а это крайне затрудняетъ первую задачу научиться ѣхать и отдаляетъ ея рѣшеніе.

2. *Нужно поставить сѣдло велосипеда на столько низко, чтобы ѣздокъ могъ свободно передней частью стопъ касаться земли.* Сознаніе, что при паденіи велосипеда всегда легко стать на ноги, даетъ ѣздоку вѣру въ свою безопасность и наконецъ 3. *Надо начинать учиться на старой машинѣ, которую не жалко уронить и кое гдѣ и погнуть.* Большинство магазиновъ, продавая машину, даютъ для обученія какого нибудь ветерана—пудовика, видавшаго на своемъ вѣку всякіе виды и освобождающаго ѣздока отъ необходимости дрожать за цѣлость только что пріобрѣтеннаго велосипеда. Тамъ же, гдѣ

уже образовались велосипедныя общества, они обыкновенно располагаютъ и машинами и учителями ѣзды.

Начинать обученіе ѣздѣ можно и одному, и съ помощью товарища. Само собою разумѣется, что одному учиться нѣсколько труднѣе, да и пріемы приходится употреблять нѣсколько иные.

При обученіи безъ участія товарища особенно важно поставить сѣдло по возможности ниже. Садиться на велосипедъ слѣдуетъ съ лѣвой стороны, держа конечно руль въ рукахъ. Поставивъ правую педаль такъ, чтобы она не много перешла впередъ высшую точку описываемаго ею пути, слѣдуетъ перенести правую ногу черезъ заднее колесо и, поставивъ ее на правую педаль, сѣсть на сѣдло, все еще стоя лѣвой ногой на землѣ. Ногу надо ставить на педаль такъ, чтобы она касалась педали передней частью стопы, а отнюдь не серединой и держать стопу параллельно рамѣ. Когда велосипедъ будетъ приведенъ въ совершенно вертикальное положеніе, слѣдуетъ повернуть переднее колесо *едва замѣтно* вправо и, оттолкнувшись немного лѣвой ногой отъ земли, правою возможно сильнѣе нажать на педаль. Само собою разумѣется, что велосипедъ двинется впередъ и по всей вѣроятности получитъ стремленіе упасть на правый бокъ. Поэтому надо сильнѣе повернуть рулемъ колесо вправо и, если этотъ маневръ будетъ произведенъ быстро и своевременно, то велосипедъ устоитъ. Одновременно съ поднятіемъ лѣвой ноги съ земли ее необходимо постараться поставить на лѣвую педаль. При попыткѣ падать направо надо поварачивать колесо рулемъ

вправо, при паденіи налѣво, надо поворачивать колесо тоже налѣво. Эти движенія рулемъ, предназначенныя для удержанія велосипеда отъ паденія, необходимо производить рѣшительно и быстро и сейчасъ же, какъ только выправится велосипедъ, обратно отводить колесо въ прямое принятое направленіе. Чѣмъ энергичнѣе будетъ давленіе на педали, тѣмъ быстрѣе будетъ движеніе машины и тѣмъ проще удержаться отъ паденія. Нѣсколько конечно сперва неудачныхъ попытокъ въ этомъ направленіи живо ознакомятъ новичка съ тѣмъ, что ему нужно дѣлать.

Другой наиболѣе распространенный способъ обученія ѣздѣ состоитъ въ томъ, что ѣздокъ становится сзади велосипеда и, взявшись за ручки руля, ставитъ лѣвую ногу на подножку у оси задняго колеса, а правой, подскакивая на ней по землѣ, пытается разогнать машину; когда машина получитъ нѣкоторый ходъ, то ученикъ приподнимается на лѣвой ногѣ и, управляя рулемъ какъ сказано выше, старается возможно дольше удержать велосипедъ въ движеніи. При остановкѣ хода машины онъ опять опускаетъ правую ногу на землю и вновь толчками даетъ ходъ. Когда путемъ такихъ упражненій будетъ достигнуто умѣнье нѣсколько управлять рулемъ, то ученикъ можетъ попробовать сѣсть въ сѣдло; для этого, разогнавъ возможно сильнѣе машину, онъ долженъ приподняться на лѣвой ногѣ, подать на ней корпусъ впередъ, возможно спокойнѣе опуститься въ сѣдло и постараться правой ногой поймать педаль. Поймавъ педаль, надо сейчасъ же давить, на нее, что бы удержать ходъ машины. Поймавъ правую педаль, слѣдуетъ снять лѣвую

ногу съ подножки и перенести ее на лѣвую педаль. Лично мнѣ такой способъ обученія кажется нѣсколько болѣе страшнымъ для новичка.

При обученіи надо твердо помнить: 1, что при малѣйшемъ намекѣ на попытку падать, *слѣдуетъ сильнѣе надавить на педали* и получаемое такимъ образомъ ускореніе движенія часто останавливаетъ паденіе даже и безъ помощи руля, и 2, что *никогда не слѣдуетъ смотрѣть на переднее колесо.* Голову надо держать выше и смотрѣть передъ собою, а отнюдь не на колесо.

При самообученіи ѣздокъ одновременно съ изученіемъ процесса ѣзды волей не волей выучивается и садиться въ сѣдло. Научившись садиться и свободно проѣзжать на велосипедѣ нѣкоторое пространство необходимо выучиться правильно и спокойно слѣзать съ сѣдла.

Для этого есть три способа. Наиболѣе распространенный способъ это слѣзаніе съ подножки: ѣздокъ во время движенія велосипеда переноситъ лѣвую ногу назадъ на подножку и, продолжая работать одной правой, выбираетъ удобную минуту для слѣзанія. Когда онъ почувствуетъ, что велосипедъ идетъ ровно и достаточно тихо, то приподнимается на лѣвой ногѣ, а правую, снявъ съ педали, переноситъ на лѣвую сторону велосипеда и ставитъ на землю нѣсколько позади лѣвой педали. Само собою разумѣется, что начинать учиться слѣзать съ машины *надо при возможно тихомъ ея ходѣ.* Это способъ наиболѣе безопасный для новичка, но онъ страдаетъ однимъ серьезнымъ недостаткомъ: научившись даже хорошо слѣзать съ

подножки, приходится терять много лишняго времени, такъ какъ приходится производить лишнія движенія, розыскивая лѣвой ногой подножку. Гораздо раціональнѣе научиться слѣзать прямо съ педали. При этомъ способѣ слѣзанія зѣвать не приходится. Выбравъ удобную минуту на тихомъ ходу велосипеда, слѣдуетъ выждать тотъ моментъ, когда лѣвая педаль, опускаясь, будетъ подходить къ нижней точкѣ своего пути; въ этотъ моментъ надо быстро перенести всю тяжесть тѣла на лѣвую ногу, а правую почти одновременно снять съ педали и, перенеся ее черезъ колесо на лѣвую сторону, стать на землю. Слѣзать съ педали можно только или когда велосипедъ идетъ совершенно правильно, или, если уже онъ наклонится, то непремѣнно при наклонѣ его въ лѣвую сторону. При наклонѣ вправо можно упасть съ велосипедомъ и притомъ прямо на него и тѣмъ причинить и себѣ серьезныя поврежденія, да и машину можно сильно исковеркать.

Третій способъ слѣзанія есть самый быстрый и раціональный и ему необходимо научиться каждому велосипедисту, такъ какъ при болѣе или менѣе крѣпкихъ ногахъ этимъ способомъ можно пользоваться въ любой моментъ движенія велосипеда и на любомъ ходу. Онъ состоитъ въ томъ, что ѣздокъ, пожелавъ слѣзть съ велосипеда, нѣсколько упирается на обѣ ручки руля и, оттолкнувшись ногами отъ педалей, быстро соскакиваетъ съ сѣдла назадъ. Обѣ ноги въ моментъ скачка на землю будутъ довольно широко разставлены позади, по обѣ стороны велосипеда и это даетъ какъ вполнѣ достаточную устойчивость, что бы устоять на ногахъ, такъ

и полную возможность удержать велосипедъ за ручки руля, хотя бы скачокъ съ сѣдла и былъ сдѣланъ въ моментъ очень быстраго хода машины.

Если ѣздокъ изберетъ себѣ способъ слѣзанія съ педали, то выучившись слѣзать на лѣвую сторону, полезно научиться слѣзать и съ правой педали.

Обученіе ѣздѣ при помощи товарища или учителя идетъ конечно нѣсколько скорѣе. Учитель, усадивъ своего ученика въ сѣдло, долженъ стать съ лѣвой стороны велосипеда и, взявшись лѣвой рукой за руль повыше руки ученика, а правой за сѣдло, двинуть велосипедъ впередъ. Само собою разумѣется, что передъ толчкомъ онъ долженъ предупредить ученика и заставить его давить на соотвѣтствующую педаль. Поддерживая велосипедъ одной рукой за сѣдло, а другой управляя рулемъ, учитель до тѣхъ поръ водитъ ученика, пока онъ не освоится нѣсколько съ ѣздой. Когда онъ усвоитъ себѣ управленіе рулемъ, то учитель долженъ будетъ только держать велосипедъ за сѣдло, а управленіе предоставить ученику, и мало по малу, *не предупреждая ученика*, предоставлять его самому себѣ, отнимая руку отъ сѣдла и только бѣгая рядомъ съ велосипедистомъ. Научивъ такимъ способомъ ѣздить на велосипедѣ, придется учить садиться въ сѣдло. Для этого надо низко установить сѣдло и, поставивъ велосипедъ такъ, что бы правая педаль была чуть чуть впереди своей верхней точки заставлять ученика садиться и начинать ѣзду такъ, какъ это уже было описано выше при самообученіи. Ученикъ скоро научится садиться, такъ

какъ ѣздить онъ уже умѣетъ, а самый трудный моментъ — сдвиженіе съ мѣста — ему облегчитъ учитель, поддерживая и подталкивая его за сѣдло. Можно также учить садиться съ подножки, заставляя ученика правой ногой разгонять велосипедъ, и затѣмъ уже, стоя лѣвой ногой на подножкѣ, садиться въ сѣдло. Въ этомъ случаѣ учитель долженъ сначала помогать ученику, поддерживая велосипедъ за руль. Мнѣ кажется, что учить садиться въ сѣдло съ земли, а не съ подножки, много раціональнѣе, такъ какъ при этомъ не теряется время на скаканіе позади велосипеда, да и сѣсть въ сѣдло можно на гораздо меньшемъ пространствѣ, что особенно важно при ѣздѣ по городскимъ улицамъ. Процессъ обученія слѣзанію съ велосипеда остается тотъ же, что и при самообученіи и онъ только облегчается благодаря тому, что учитель можетъ слѣдить за ученикомъ и удержать его въ случаѣ паденія.

Научившись держаться на велосипедѣ, садиться въ сѣдло и сходить съ машины, надо путемъ постоянныхъ упражненій пріобрѣсти навыкъ исполнять все это съ возможнымъ спокойствіемъ и чистотой и только тогда, когда эти упражненія будутъ удаваться вполнѣ и исполняться отчетливо, можно приступать къ изученію поворотовъ, ѣзды, держа руль одной рукой, а потомъ и совсѣмъ не держась за руль. Изучать повороты надо сперва на довольно скоромъ ходу, дѣлать ихъ въ обѣ стороны и очень пологими. По мѣрѣ упражненія надо все болѣе и болѣе уменьшать радіусъ поворотовъ, а также учиться дѣлать ихъ, постепенно уменьшая ходъ велосипеда. Научившись дѣлать повороты въ обѣ

стороны и на всякомъ ходу, слѣдуетъ комбинировать ихъ въ восьмерки и т. п. фигуры, а затѣмъ, поставивъ въ разныхъ мѣстахъ ну хоть полѣнья, пытаться объѣзжать ихъ въ заранѣе опредѣленномъ порядкѣ. Умѣть ѣздить, управляя то одной правой, то одной лѣвой рукой, совершенно необходимо, такъ какъ иначе при малѣйшей надобности освободить одну руку, хотя бы для того, чтобы поправить платье, шапку, посмотрѣть на часы, вынуть платокъ и т. п. пришлось бы слѣзать съ машины. Безусловно полезно также научиться ѣздить совсѣмъ не держа руля, такъ какъ ѣзда безъ руля вырабатываетъ умѣнье сохранять инстинктивно равновѣсіе при движеніи и отлично развиваетъ ноги. Для изученія ѣзды безъ помощи рукъ надо выбрать по возможности ровное и гладкое пространство и довольно сильно разогнать машину; когда ходъ получится большой и спокойный, можно нѣсколько приподнять руки надъ рулемъ, стараясь въ тоже время сильно и ровно работать ногами; руки должны быть готовы въ любой моментъ схватить руль. Сперва пространства, которыя ѣздокъ будетъ въ состояніи проѣхать, приподнявъ руки надъ рулемъ, будутъ ничтожны, по мѣрѣ же упражненія они будутъ увеличиваться и ѣздокъ будетъ все смѣлѣе и больше отдалять свои руки отъ руля. При ѣздѣ безъ рукъ велосипедъ удерживается въ вертикальномъ положеніи по возможности ровнымъ давленіемъ на обѣ педали. При желаніи измѣнить направленіе движенія нужно будетъ нѣсколько наклонить корпусъ, а съ нимъ и машину въ сторону, въ которую желательно сдѣлать поворотъ, и усилить давленіе на педаль противупо-

ложной стороны въ моментъ прохода ея черезъ верхнюю мертвую точку, а затѣмъ, усилить педалированіе при проходѣ другой педали черезъ нижнюю мертвую точку.

Одновременно съ обученіемъ ѣздѣ, необходимо изучать и такъ называемое педалированіе (pedalage, ancle-motion).

Педалированіемъ называется работа стопой на возможно большемъ пространствѣ описываемаго педалью круга; достигается это соотвѣтственнымъ сгибаніемъ и разгибаніемъ стопы. Если давить на педали только сверху внизъ, то очевидно, что давленіе это можетъ производиться лишь на пути педали послѣ перехода верхней мертвой точки и до момента достиженія педалью нижней мертвой точки, т. е. на пространствѣ, меньшемъ половины всего пути педали. Если же воспользоваться сгибаніемъ и разгибаніемъ стопы въ голенно-стопномъ сочлененіи, то работу стопы на педаляхъ можно значительно увеличить. Приподнявъ носокъ или иначе, согнувъ стопу, можно придать ей нѣсколько наклонное положеніе и захватить педаль еще до достиженія верхней мертвой точки; это дастъ возможность давить на педаль не только сверху внизъ, но и впередъ, и тѣмъ облегчить переходъ верхней мертвой точки. Затѣмъ по достиженіи шатуномъ горизонтальнаго положенія, можно начать разгибать стопу, опуская носокъ и продолжая работу не только внизъ, но и назадъ, что опять-таки дастъ возможность производить полезную работу даже и послѣ перехода нижней мертвой точки. Въ общемъ, благодаря педалированію, можно производить полезную работу на пространствѣ почти $^3/_4$ всего пути педали.

Очевидно, что педалированіе значительно способствуетъ продвиженію велосипеда впередъ, особенно же велико его значеніе при подъемахъ на горы и при ѣздѣ безъ рукъ.

Для того чтобы достичь дѣйствительно блестящихъ результатовъ въ ѣздѣ, невозможно обойтись безъ педалированія и потому новичку необходимо, какъ только онъ научится ѣздить впередъ, тщательно слѣдить за стопой и по мѣрѣ возможности развивать ея работу. Развитію голенно-стопнаго сочлененія много способствуетъ спортивный бѣгъ.

При обученіи ѣздѣ невозможно также игнорировать вопроса о посадкѣ ѣздока. Посадка зависитъ прежде всего отъ положенія сѣдла и руля. Сидѣть въ сѣдлѣ совершенно прямо въ высшей степени не выгодно, да и не красиво. При прямой посадкѣ толчки отъ неровности почвы гораздо ощутительнѣе для ѣздока; малое участіе рукъ переноситъ всю работу по удержанію корпуса на крестецъ и спинные мускулы, что быстро утомляетъ ѣздока; сопротивленіе воздуха, дѣйствуя почти на всю переднюю поверхность, тѣла затрудняетъ движеніе велосипеда впередъ и вынуждаетъ ѣздока производить излишнюю и безполезную работу ногами. Чрезмѣрно согнутое положеніе тѣла допустимо только въ крайнихъ случаяхъ на гонкахъ, да и то при спертѣ. Оно представляетъ несомнѣнную выгоду въ смыслѣ уменьшенія площади сопротивленіе тѣла и ослабленія давленія притока воздуха въ легкія, но за то влечетъ за собою вредныя для организма послѣдствія, о чемъ рѣчь будетъ дальше. Наивыгоднѣйшей посадкой является такимъ образомъ нѣсколько на-

клоненное впередъ положеніе корпуса, причемъ сѣдло и руль должны быть такъ установлены, чтобы по возможности уменьшить давленіе сѣдла на промежность и дать возможность ѣздоку плотно опираться руками на руль. Такая посадка передаетъ часть вѣса тѣла на руки; это облегчаетъ крестецъ и спинные мускулы и даетъ возможность съ наибольшей выгодой воспользоваться работой всѣхъ мускуловъ, участвующихъ въ продвиженіи велосипеда, дыханіи и удержаніи тѣла въ надлежащемъ положеніи. Вмѣстѣ съ тѣмъ она правильнѣе распредѣляетъ грузъ на оба колеса машины. Еще одно важное ея преимущество при ѣздѣ по неровнымъ дорогамъ состоитъ въ томъ, что она облегчаетъ подъемъ тѣла на педаляхъ, а привставать на нихъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ представляется почти необходимымъ, напр. для смягченія дѣйствія толчковъ на сравнительно слабыя сѣдельныя пружины, при сходѣ съ велосипеда и т. п.

Обученіе дамъ ѣздѣ.

Пріемы обученія ѣздѣ дамъ разнятся отъ описанныхъ выше только въ отношеніи влѣзанія и схода съ велосипеда, въ остальномъ же остаются тѣже.

Дамы конечно могутъ учиться ѣздить и безъ посторонней помощи, но совѣтывать это я не рискую. Если нѣтъ опытнаго учителя, то лучше взять хоть кого нибудь, кто бы могъ поддержать ученицу во время паденія.

Обученіе начинается такъ: поставивъ сѣдло достаточно низко, ученица ставитъ машину такимъ образомъ, чтобы правая педаль перешла вер-

хнюю мертвую точку; послѣ этого, ставъ немного впереди сѣдла, она должна взяться за ручки руля и перенести правую ногу на правую педаль; поднявшись на педали, причемъ конечно помощникъ долженъ удерживать машину на мѣстѣ, ученица должна сѣсть въ сѣдло, какъ можно плотнѣе и правильнѣе и поставить лѣвую ногу на педаль; усѣвшись въ сѣдло, она можетъ начать работу, надавивъ на правую, а затѣмъ въ свое время и на лѣвую педаль. Велосипедъ слѣдуетъ описаннымъ уже способомъ водить, держа его за руль и за сѣдло, а затѣмъ мало по малу все больше и больше предоставлять ученицу себѣ. Научившись хорошо ѣздить, ученица можетъ начать учиться садиться въ сѣдло. Ставъ, какъ указано, она должна приподняться на правой педали и одновременно сѣсть спокойно и быстро въ сѣдло, поймать лѣвую педаль и продолжать работу. Сперва надо конечно поддерживать машину за сѣдло сзади. Это искусство дается впрочемъ очень скоро и легко.

Для схода съ велосипеда употребляется такой пріемъ: пріостановивъ ходъ машины, ученица снимаетъ лѣвую ногу съ педали и, ставъ на землю, освобождаетъ и правую.

Дальнѣйшіе пріемы изученія ѣзды ничѣмъ не разнятся отъ приведенныхъ выше.

2. Вліяніе ѣзды на здоровье и организмъ.

Никто, конечно, не будетъ отрицать благодѣтельнаго вліянія, оказываемаго на человѣческій организмъ и здоровье, разумной и цѣлесообразной гимнастикой, а велосипедной ѣздѣ, по

мнѣнію многихъ авторитетовъ медицинской науки, принадлежитъ одно изъ почетнѣйшихъ мѣстъ между разными видами гимнастическихъ упражненій.

Само собою разумѣется, что лица, страдающія *нѣкоторыми* болѣзнями сердца, дыхательныхъ, половыхъ и мочевыхъ органовъ, должны отказаться отъ велосипедной ѣзды и потому всякому начинающему велосипедисту, подозрѣвающему страданіе какого либо изъ названныхъ органовъ, слѣдуетъ предварительно подвергнуть себя врачебному осмотру и уже, судя по приговору врача, рѣшать вопросъ о ѣздѣ.

Предварительный медицинскій совѣтъ особенно необходимъ для начинающихъ ѣздить женщинъ, ввиду особенностей ихъ сложенія и частыхъ разстройствъ спеціально женскихъ органовъ. Но и совершенно здоровому человѣку велосипедная ѣзда, какъ и всякое другое физическое упражненіе, можетъ быть полезно до тѣхъ поръ, пока оно не перейдетъ границъ, опредѣляемыхъ силами и развитіемъ организма. Всякое упражненіе, доведенное до переутомленія, конечно, опасно, а велосипедная ѣзда въ этомъ случаѣ болѣе другихъ видовъ упражненій коварна, благодаря своей увлекательности, тому подъему духа и превосходному настроенію, которыми она обыкновенно сопровождается и благодаря которымъ переутомленіе подходитъ незамѣтно.

По этому втягиваться въ ѣзду необходимо постепенно, отнюдь не насилуя себя. Само собою разумѣется, что ничтожныя поѣздки до 40 верстъ въ сутки, при болѣе или менѣе хорошей дорогѣ и быстротѣ ѣзды, не превышающей 10—

12 верстъ въ часъ, доступны здоровому человѣку и безъ всякой подготовки; но для ѣзды продолжительной, а тѣмъ болѣе для гонокъ необходимо тщательно и крайне осторожно подготовлять себя.

Ѣздой на велосипедѣ вызывается особенно усиленная дѣятельность мускуловъ ногъ и рукъ, дыхательныхъ органовъ, сердца и кожи, вліяніе ѣзды сказывается также и на нервной системѣ и пищевареніи.

А. Мускулы.

Вліяніе велосипедной ѣзды на развитіе мускуловъ въ высшей степени благотворно. При отсутствіи упражненія мускулы ослабѣваютъ и постепенно атрофируются и на оборотъ постоянная цѣлесообразно усиленная, но конечно не чрезмѣрная работа развиваетъ ихъ. Мускулы нижней половины тѣла участвуютъ въ работѣ при ѣздѣ на велосипедѣ значительно больше, чѣмъ мускулы верхней, и потому на ихъ долю выпадаетъ и наибольшая польза.

Если всматриваться въ производимую ѣздокомъ работу, то нетрудно будетъ замѣтить, что наибольшее ея количество упадаетъ на долю, мускуловъ—разгибателей бедеръ, голеней и стопъ, на долю же мускуловъ, управляющихъ сгибаніемъ ихъ, ложится сравнительно ничтожная работа, т. к. при ѣздѣ приходится давить на педаль, выпрямляя голень и стопу, сгибаніе же ихъ производится во время подъема педали при почти полномъ отсутствіи работы по продвиженію велосипеда. Вертикальное или вообще про-

извольное положеніе нашего тѣла зависитъ отъ взаимнаго противо дѣйствія мускуловъ передней и задней поверхности тѣла и потому и они несомнѣнно участвуютъ въ работѣ по удержанію корпуса. Равнымъ образомъ необходимо постоянное управленіе рулемъ и работу эту исполняютъ руки; здѣсь наоборотъ большая дѣятельность ложится на мускулы сгибатели рукъ и плечей, т. к. руль приходится притягивать къ себѣ болѣе или менѣе сильно, держа его за ручки. Ѣзда на велосипедѣ вызываетъ усиленное дыханіе; а оно производится работою грудныхъ мускуловъ. При подъемахъ на горы особенно работаютъ мускулы поясничной области.

Наравнѣ съ мускулами участвуютъ въ работѣ и суставы, а именно: колѣнный, голенностопный, тазовой и ручные кисти, локтя и плеча.

Но если работа оказываетъ вообще благодѣтельное вліяніе на укрѣпленіе и развитіе мускуловъ приблизительно въ такой пропорціи, что велосипедистъ, пользующійся своей машиной только разъ въ недѣлю, относится въ смыслѣ развитія его силы къ велосипедисту привыкшему къ длиннымъ поѣздкамъ, какъ 1 : 2, 5, при хорошей же тренировкѣ отношеніе это можетъ дойти до 1:3 и даже до 1:4, то продолжительное упражненіе утомляетъ ѣздока и при этомъ у новичка скорѣе утомляются мускулы нижней части тѣла, а у ѣздока тренированнаго болѣе устаютъ мускулы груди и спины и за утомленіемъ этимъ необходимо тщательно слѣдить, отнюдь не насилуя себя. Иногда у велосипедистовъ появляются ломота, судороги въ мускулахъ голеней и бедра, а также рукъ, и боль

въ суставахъ, но страданія эти скоро проходятъ подъ вліяніемъ массажа и отдыха и серьезнаго значенія не имѣютъ. Работа на велосипедѣ, близко подходя къ работѣ, производимой при подъемѣ на лѣстницу, не измѣняетъ строенія тѣла уже сложившагося человѣка и никоимъ образомъ не можетъ быть сравниваема съ работой педалями швейной машины.

Такъ какъ въ работѣ на велосипедѣ принимаетъ значительное участіе подвздошно-поясничный мускулъ, а у женщинъ сейчасъ впереди его помѣщаются яичники, то постоянное сокращеніе его вызываетъ раздраженіе этихъ послѣднихъ и можетъ имѣть своимъ слѣдствіемъ заболѣваніе ихъ. Во время періода менструацій къ яичникамъ усиленно приливаетъ кровь, и раздраженіе ихъ работой подвздошно-поясничнаго мускула особенно сильно, а потому въ это время ѣзда женщинамъ должна быть безусловно воспрещена. По той же причинѣ женщинамъ не слѣдуетъ въѣзжать на болѣе или менѣе значительные подъемы и участвовать въ гонкахъ.

Педали съ каучуковыми подушками (дорожныя) значительно уменьшаютъ сотрясенія, воспринимаемыя стопою, и потому при ѣздѣ по дорогамъ онѣ должны быть предпочтены гоночнымъ, въ особенности для женщинъ.

Современная постройка машинъ и въ особенности пневматическія шины значительно уменьшили сотрясенія, сообщаемыя велосипедомъ организму и облегчили работу мускуловъ тѣла и потому ѣзда на велосипедѣ не только не является вредною для женщинъ, но напротивъ можетъ часто съ успѣхомъ рекомендоваться какъ лѣчебное средство напр. противъ

атрофіи мускуловъ, ломоты въ суставахъ и т. п.; въ этихъ случаяхъ она является превосходной помощницей леченію электричествомъ.

Въ общемъ велосипедная ѣзда въ отношеніи развитія мышечной системы несомнѣнно является въ высшей степени благотворной и помимо непосредственнаго развитія силы и выносливости мускуловъ противодѣйствуетъ ожиренію и увеличиваетъ мышечную силу и выносливость ѣздока, не увеличивая въ тоже время его вѣса.

Б. Органы дыханія.

Дыханіе имѣетъ своимъ результатомъ обмѣнъ накопившейся въ крови углекислоты на кислородъ. доставляемый воздухомъ.

Чѣмъ болѣе легкія будутъ наполняться воздухомъ и чѣмъ больше будутъ его выдыхать, тѣмъ полнѣе будетъ этотъ обмѣнъ.

Устройство органовъ дыханія таково, что вдыханіе, т. е. наполненіе легкихъ производится давленіемъ атмосфернаго воздуха въ тотъ моментъ, когда мускулы, управляющіе дыханіемъ, и діафрагма расширяютъ объемъ грудной клѣтки и тѣмъ уменьшаютъ внутреннее давленіе въ легкихъ, а выдыханіе производится естественнымъ сокращеніемъ упругой легочной ткани. Само собою разумѣется, что между силой вдыханія и выдыханія должно всегда быть извѣстное равновѣсіе, такъ какъ въ противномъ случаѣ не получалось бы достаточнаго обновленія крови и цѣль не была бы достигнута. При чрезмѣрно сильномъ поступленіи воздуха въ легкія, ткань ихъ не была бы способна про-

тивустоять давленію, а при недостаточномъ поступленіи воздуха въ легкихъ не оказалось бы нужнаго количества кислороду для крови. Наоборотъ при слабомъ выдыханіи углекислота не была бы удалена изъ организма и слѣдствіемъ излишка ея неизбѣжно явилась бы одышка и утомленіе.

Такъ какъ всякое усиленіе мускульной работы неминуемо вызываетъ усиленіе процесса дыханія, то при такой сравнительно большой мускульной дѣятельности, каковая сопровождаетъ велосипедную ѣзду, дыханіе должно быть особенно сильно и глубоко.

Вотъ причина, по которой велосипедисту нужно прежде всего научиться дышать. Процессъ дыханія очень сложенъ и большинство людей, ведущихъ образъ жизни сидячій, лишенный раціональнаго движенія, дышутъ плохо, недостаточно глубоко и полно. Такіе люди будутъ скорѣе всего утомляться и задыхаться отъ ускоренной ѣзды на велосипедѣ и объясняется это тѣмъ, что при скорой ѣздѣ имъ невольно придется производить усиленную и непривычную работу, вызываемую усиленнымъ дыханіемъ. Задачу каждаго велосипедиста, готовящагося къ большой ѣздѣ, составитъ поэтому необходимость выучиться дышать настолько глубоко и полно, чтобы и во время ѣзды не было существенной разницы между дыханіемъ въ обычномъ состояніи и при движеніи. Для пріученія легкихъ и мускуловъ, управляющихъ дыханіемъ, достаточно ежедневно по нѣскольку минутъ принуждать себя дышать медленно и глубоко, а затѣмъ упражняться въ гимнастическомъ бѣгѣ. Это послѣднее упражненіе особенно

удобно для пріученія дыхательныхъ органовъ успѣшно функціонировать, такъ какъ бѣгъ, не сопровождаясь значительной быстротой, увеличивающей сдавленіе снаружи, даетъ возможность всякому дышать полной грудью.

Велосипедисту при быстрой ѣздѣ неизбѣжно приходится считаться съ быстротой движенія. Чѣмъ скорѣе ѣзда, тѣмъ больше сопротивленія оказываетъ на грудную клѣтку воздушная среда и съ тѣмъ большею силою врывается притокъ воздуха въ легкія; давленіе это можетъ возрости до такой степени, что легкія не въ состояніи будутъ достаточно полно выдыхать углекислоту, а слѣдствіемъ этого, какъ уже было сказано, будетъ одышка и утомленіе. Чтобы облегчить давленіе наружнаго воздуха, велосипедисту при ускореніи ѣзды волей-неволей приходится наклонять голову и корпусъ и тѣмъ уменьшать силу напора воздуха, который благодаря наклону головы будетъ поступать даже при дыханіи черезъ ротъ не прямо въ направленіи *противуположномъ* движенію, а снизу вверхъ. Необходимо однако дышать черезъ носъ, такъ какъ при этомъ струя воздуха будетъ поступать черезъ носовую полость уже *по направленію* движенія и слѣдовательно подъ сравнительно малымъ напоромъ. Но если при быстрой ѣздѣ приходится думать объ уменьшеніи давленія наружнаго притока воздуха, то для выдыханія его надо ставить себя въ особенно выгодныя условія, стараясь по возможности облегчить этотъ процессъ. Для этого полезно выдыхать его черезъ ротъ, такъ какъ этотъ путь шире. Итакъ идеальный способъ дыханія на велосипедѣ это вдыханіе черезъ носъ, а выдыханіе черезъ ротъ; но гим-

настика эта довольно трудна и не всякому дается. Достаточно, конечно, пріучить себя дышать только черезъ носъ и слѣдить, чтобы носовые пути были всегда свободны для прохода воздуха. Помимо облегченія процесса дыханія это предохранитъ полость рта и внутренніе дыхательные органы отъ простудъ, и засоренія гортани и бронхъ пылью.

Велосипедная ѣзда является такимъ образомъ превосходнымъ средствомъ для развитія легкихъ и грудной клѣтки, но полный и дѣйствительно полезный эффектъ она можетъ произвести только тогда, когда организмъ достаточно сложится и окрѣпнетъ, т. е. не ранѣе 18 лѣтъ; до этого возраста слѣдуетъ опасаться осложненій со стороны сердца. Она можетъ оказать самое благодѣтельное вліяніе во всѣхъ тѣхъ страданіяхъ, когда обмѣнъ газовъ въ легкихъ затрудненъ за исключеніемъ острыхъ заболѣваній; она можетъ оказать пользу при плерезіи, пневмоніи и туберкулозѣ, но конечно въ такихъ случаяхъ надо дѣйствовать по указанію врача.

Въ заключеніе слѣдуетъ замѣтить, что велосипедную ѣзду никогда не слѣдуетъ доводить до одышки, и появленіе ея должно всегда служить указаніемъ ѣздоку, что онъ достигъ максимума доступной для него работы и что поэтому ѣзду надо пріостановить или по крайней мѣрѣ замедлить.

В. Кровообращеніе.

Кровь разноситъ по всему тѣлу питательные соки и кислородъ и уноситъ съ собою продукты окисленія и углекислоту, подлежащія удаленію

изъ организма. Главный органъ, управляющій кровообращеніемъ, есть сердце, мускулы котораго своими сокращеніями производятъ огромную работу по доставленію артеріальной крови ко всѣмъ членамъ тѣла.

Работа мускуловъ на велосипедѣ, какъ впрочемъ и вездѣ, вызываетъ усиленное образованіе углекислоты и необходимость обновленія мускуловъ путемъ доставленія новыхъ и новыхъ запасовъ кислорода. Кровообращеніе поэтому усиливается и дѣятельность сердца неминуемо повышается.

Раціональное упражненіе можетъ только развивать сердечную дѣятельность, а слѣдовательно и самое сердце, на злоупотребленіе упражненіемъ можетъ вызвать самыя серьезныя разстройства этого существеннѣйшаго органа человѣческаго тѣла. Особенно опасна въ этомъ отношеніи ѣзда для несложившихся еще молодыхъ людей или для лицъ, уже страдающихъ какимъ-либо разстройствомъ органовъ кровообращенія, такъ какъ она можетъ вызвать усиленные приливы крови къ легкимъ, печени и мозгу вслѣдствіе затрудненности дыханія при чрезмѣрно быстрой ѣздѣ и недостаточности обмѣна углекислоты на кислородъ. Непосильное увеличеніе работы сердца неминуемо вызываетъ увеличеніе его въ объемѣ, а за этимъ слѣдуютъ и другія наиболѣе существенныя для жизни разстройства.

Лицамъ, страдающимъ органическими пороками сердца, ѣзда можетъ быть разрѣшена, только въ нѣкоторыхъ случаяхъ, непремѣнно по совѣту опытнаго врача и она никакъ не должна быть доводима до одышки.

Особенно велико значеніе велосипедной ѣзды для устраненія застоевъ крови въ венахъ нижней половины тѣла, такъ часто встрѣчающихся у лицъ, страдающихъ общимъ ожиреніемъ, ведущихъ сидячій образъ жизни и т. п. Въ этихъ частяхъ тѣла кровообращеніе происходитъ отчасти подъ вліяніемъ мышечныхъ сокращеній, а такъ какъ на велосипедѣ больше всего работаютъ именно мышцы нижней половины тѣла, то очевидно, что дѣятельность ихъ отразится и на уничтоженіи упомянутыхъ застоевъ.

Другой задачей кровообращенія является удаленіе мочевины и мочевой кислоты, выдѣляемыхъ при работѣ организмомъ. Если для удаленія углекислоты служатъ легкія, то точно такую же задачу въ отношеніи этихъ двухъ продуктовъ исполняютъ почки. Кровь, проводимая черезъ почки особыми развѣтвленіями брюшной артеріи, фильтруетъ въ нихъ растворенную въ водѣ мочевину и образовавшаяся такимъ образомъ моча, по мочеточникамъ переходитъ въ мочевой пузырь, а оттуда сокращеніями его выводится наружу.

Такъ какъ нѣкоторые мочевые и половые органы помѣщаются въ полости таза, а нижнюю границу его составляетъ мускульная перегородка—промежность, то давленіе на нее очевидно можетъ вызвать задержку кровообращенія въ этой области и разстройство дѣятельности мочеполовыхъ органовъ. При обычныхъ условіяхъ мы сидимъ на широкой поверхности и промежность не испытываетъ никакого давленія. На узкомъ и не цѣлесообразно устроенномъ велосипедномъ сѣдлѣ приходится часто сидѣть и на промежности, а, какъ уже сказано, это не

можетъ не отозваться на работѣ нѣкоторыхъ органовъ. Изъ этого прямо слѣдуетъ, что установка сѣдла и возможно большее предохраненіе промежности и наружныхъ половыхъ органовъ отъ давленія и ударовъ имѣетъ самое существенное значеніе для здоровья. Это особенно важно имѣть въ виду лицамъ, или очень молодымъ, или уже достигшимъ преклоннаго возраста, и женщинамъ.

Г. Кожа.

Назначеніе кожи состоитъ въ предохраненіи лежащихъ подъ нею частей тѣла отъ механическихъ раздраженій и другихъ вредныхъ вліяній и въ удаленіи нѣкоторыхъ ненужныхъ организму продуктовъ какъ напримѣръ, углекислоты, воды, солей и другихъ веществъ. Для исполненія перваго своего назначенія она должна быть гибка, эластична и прочна, что дается путемъ раціональнаго ухода за ней и поддержаніемъ ея чистоты. Для второй цѣли служатъ лежащія въ ней сальныя и потовыя железы, выдѣляющія черезъ поры продукты ихъ дѣятельности; жирное вещество, выдѣляемое первыми, идетъ на смазку кожи и прикрывающихъ ее волосъ, для смягченія ея и предохраненія ея отъ высыханія и отъ дѣйствія разныхъ колебаній температуры, потовыя же железы выводятъ черезъ поры ненужные организму продукты въ видѣ пота. Значеніе дѣятельности кожи такъ велико, что если пріостановить потѣніе, напримѣръ покрытіемъ всей поверхности тѣла какого-либо животнаго лакомъ, то оно неминуемо погибнетъ.

Пыль воздуха, отжившія частицы кожи и другая грязь, смѣшиваясь съ потомъ и жировой смазкой, загрязняютъ поры и тѣмъ пріостанавливаютъ дѣятельность жировыхъ и потовыхъ железъ; отсюда видна необходимость поддержанія постоянной чистоты кожи и это особенно важно для велосипедиста, такъ какъ тѣло его чаще подвергается дѣйствію пыли, а потѣніе вслѣдствіе мускульной работы крайне усилено. Велосипедисту во время ѣзды надо часто обмывать все тѣло, но конечно не во время испарины. Давъ тѣлу немного остыть, слѣдуетъ вымыться хорошимъ мыломъ и свѣжей водой, а затѣмъ растирать кожу, чтобы вызвать реакцію, грубымъ полотенцемъ и даже иногда щеткой или волосяной перчаткой. Лѣтомъ самымъ лучшимъ средствомъ поддержанія чистоты кожи является купаніе, но послѣ него отнюдь не слѣдуетъ оставаться на солнцѣ, чтобы при усиленной реакціи организма не вызвать прилива крови къ головѣ.

Итакъ ванны, души, купанія, растиранія и массажъ —вотъ тѣ средства, которыми слѣдуетъ поддерживать постоянную чистоту, гибкость и эластичность кожи.

Д. Нервная система.

Нервную систему составляютъ головной и спинной мозгъ и нервы. Головной мозгъ воспринимаетъ впечатлѣнія, доставляемыя ему чувствительными нервами; ему принадлежатъ волевые импульсы и управленіе всей нервной системой. Онъ тѣсно связанъ со спиннымъ мозгомъ

особыми нервами. Воспринятыя мозгомъ впечатлѣнія вызываютъ соотвѣтствующія движенія органовъ тѣла и движенія эти передаются мускуламъ нервами двигательными. Движенія наши могутъ быть или произвольными или автоматическими и значеніе воли огромно при всякомъ упражненіи.

Силой воли и энергіей вполнѣ объясняется такъ часто повторяющееся при всякомъ родѣ состязаній явленіе, состоящее въ томъ, что человѣкъ, увѣренный въ себѣ, хотя въ сущности и менѣе сильный и одаренный, одерживаетъ верхъ надъ своими болѣе слабыми духомъ противниками.

Вліяніе велосипедной ѣзды на нервную систему сказывается въ слѣдующемъ:

1) Злоупотребленіе ѣздой, вызывая усиленное кровообращеніе, можетъ имѣть своимъ слѣдствіемъ приливы крови къ головному мозгу. Этому способствуетъ чрезмѣрное наклоненіе головы при быстрой ѣздѣ и сотрясенія велосипеда. Крайне вредна привычка нѣкоторыхъ ѣздоковъ при усиленіи работы раскачивать головой и туловищемъ и начинающій ѣздокъ долженъ строго слѣдить за собою, чтобы избавить себя отъ этого раскачиванія, вреднаго и для хода машины, и для организма.

Скверныя, старыхъ системъ машины и особенно простуды спиннаго хребта могутъ имѣть слѣдствіемъ воспаленіе спиннаго мозга.

Согнутое, продолжительное положеніе тѣла можетъ вызвать у несложившихся вполнѣ молодыхъ людей искривленіе позвоночника и потому за ѣздой юношей надо слѣдить самымъ серьезнымъ образомъ.

Продолжительная ѣзда на велосипедѣ можетъ вызвать страданіе сѣдалищнаго нерва и ограниченіе впечатлительности или какъ бы временный параличъ рукъ и ногъ, скоро впрочемъ проходящій при пріостановкѣ ѣзды.

Велосипедная ѣзда, не превышающая силъ ѣздока, вызываетъ прекрасный, здоровый, возстанавливающій силы сонъ, злоупотребленіе же ею можетъ имѣть своимъ слѣдствіемъ безсонницу. При поѣздкахъ, длящихся по нѣскольку дней, ѣздокъ долженъ спать не менѣе 8 часовъ въ сутки.

Что касается до органовъ чувствъ, то наиболѣе страдающими при ѣздѣ являются глаза. Постоянное напряженіе зрѣнія, блескъ дороги, пыль, и вліяніе свѣта раздражаютъ ихъ и для облегченія этого раздраженія полезно носить большіе закрытые съ дымчатыми стеклами очки. Уши кромѣ запыленія ушныхъ раковинъ ничего вреднаго не испытываютъ. Обоняніе иногда уменьшается дѣйствіемъ пыли, попадающей въ ноздри. Вкусъ временно притупляется въ особенности у велосипедистовъ, дышащихъ ртомъ. Осязаніе и мускульное чувство во время ѣзды повышаются.

Е. Пищевареніе.

Вліяніе велосипедной ѣзды на пищевареніе скорѣе полезно, чѣмъ вредно; но для успѣшности этого отправленія во время ѣзды необходимо соблюдать извѣстный режимъ.

Въ пищевареніи участвуютъ органы рта, пищеводъ, желудокъ и кишечникъ.

Для предохраненія отъ заболѣваній зубовъ, языка и горла, а также для поддержанія влажности рта ѣздокъ долженъ избѣгать дыханія ртомъ. Слюна играетъ очень существенную роль въ пищевареніи и потому необходимо заботиться о выдѣленіи ея въ достаточномъ количествѣ.

Никогда не слѣдуетъ выѣзжать съ обремененнымъ желудкомъ. Каждой большой поѣздкѣ должно однако предшествовать умѣренное принятіе пищи, но не непосредственно, а такъ часа за два по крайней мѣрѣ, потому что желудокъ, будучи невольно сжатъ при ѣздѣ на велосипедѣ, не въ состояніи переваривать пищу; пищевареніе совершается путемъ опредѣленныхъ сокращеній желудка и сопровождается приливами крови къ этому органу, ѣзда же на велосипедѣ. усиливая дѣятельность другихъ органовъ, отвлекаетъ кровь отъ желудка.

Пища велосипедиста вообще должна быть не обильна, а питательна и удобоварима. Обильная ѣда и ѣзда съ переполненнымъ желудкомъ могутъ вызывать рвоту, мигрени, поносъ, запоръ и др. заболѣванія.

Относительно свойствъ питательныхъ веществъ можно сказать слѣдующее.

1) Говядина и вообще мясо служатъ главнымъ образомъ для возстановленіи мускуловъ.

2) Вещества крахмалистыя служатъ для поддержанія теплоты въ мускулахъ.

3) Вещества возбуждающія (алкоголь, чай, кофе и т. п.) служатъ для замедленія распада.

4) Лучшимъ питьемъ въ дорогѣ слѣдуетъ признать слабый чай или кофе.

5) Всѣ горькіе ликеры, консервы, закуски и т. п. препараты не должны входить въ пищу велосипедиста.

6) Неумѣренное количество вина и пива безусловно вредно при ѣздѣ.

Въ заключеніе умѣстно будетъ упомянуть о тѣхъ заболѣваніяхъ, для борьбы съ которыми можетъ успѣшно служить велосипедъ, и о тѣхъ средствахъ, которыя должны быть подъ руками у каждаго велосипедиста, совершающаго болѣе или менѣе продолжительную поѣздку.

Велосипедъ можетъ оказать незамѣнимыя услуги врачу при борьбѣ съ малокровіемъ, блѣдной немочью, хроническими страданіями легкихъ, приливами крови къ головѣ, геморроемъ, тучностью, подагрой, ломотой въ суставахъ, сахарнымъ мочеизнуреніемъ, упорными запорами, ревматизмами, нѣкоторыми страданіями желудка, хроническимъ алкоголизмомъ морфино и этеро-маніей, меланхоліей, ипохондріей, невростеніей и разстройствами воли.

При ѣздѣ на велосипедѣ конечно могутъ случаться паденія, которыя въ иныхъ случаяхъ могутъ повлечь за собою болѣе или менѣе серьезныя поврежденія. Это было особенно вѣроятно при прежнихъ высокихъ велосипедахъ и хотя введеніе низкихъ почти равноколесныхъ машинъ и уменьшило ихъ, тѣмъ не менѣе они возможны.

Слѣдствіями паденій и усиленной ѣзды могутъ быть во-первыхъ всякаго рода травматическія поврежденія, а во вторыхъ обмороки, потеря сознанія вслѣдствіе приливовъ крови къ головѣ, солнечнаго удара и т. п.

Велосипедистъ туристъ долженъ всегда имѣть при себѣ маленькую аптечку съ бинтами, ватой корпіей, нитками, липкимъ пластыремъ, борной и карболовой кислотой, нашатырнымъ спиртомъ и антипириномъ.

При ссадинахъ и небольшихъ ранахъ ихъ достаточно обмыть совершенно чистой водой съ примѣсью карболовой кислоты (растворъ въ 1—2%) и затѣмъ заклеить липкимъ пластыремъ или покрыть коллодіемъ. Если кровотеченіе сильно, то можно присыпать ранку антипириномъ.

При сильныхъ ушибахъ суставовъ съ растяженіемъ связокъ, а равно при вывихахъ и переломахъ слѣдуетъ обложить поврежденный членъ ватой и при помощи лубка или просто лучинокъ и бинта укрѣпить его повозможности неподвижно. При бинтованіи необходимо всегда помнить что накладывать обороты бинта надо по возможности равнѣе и отнюдь не туго. Само собою разумѣется, что въ такихъ серьезныхъ случаяхъ надо какъ можно скорѣе обратиться къ врачу.

При обморокѣ заболѣвшаго надо положить горизонтально, голову на одномъ уровнѣ и иногда даже ниже туловища, разстегнуть платье, натирать лицо уксусомъ, подносить къ носу нашатырный спиртъ.

При приливѣ крови къ головѣ на оборотъ необходимо голову поднять по возможности выше и отвлечь кровь горчичниками ножной, ванной и прикладываніемъ къ головѣ холодныхъ компрессовъ или льда.

Обморокъ характеризуется блѣдностью лица, тогда какъ при приливѣ крови къ головѣ лицо дѣлается краснаго, иногда даже багроваго цвѣта.

При ѣздѣ въ жаркую погоду легко можетъ случиться солнечный ударъ, для предупрежденія этого тяжкаго заболѣванія слѣдуетъ носить шапку изъ бѣлой фланели, чтобы по возможности лучше предохранить голову, не употреблять въ жару вина и не лишать себя питья.

Отъ головной боли прекраснымъ средствомъ служитъ пріемъ антипирина отъ 6 до 10 гранъ.

3. Тренировка.

Всякая работа, производимая живымъ организмомъ, требуетъ извѣстнаго къ ней приспособленія и только при этомъ условіи онъ оказывается способнымъ достигать наибольшей ея производительности.

Для того, чтобы приспособиться къ работѣ, выработать въ себѣ силу, настойчивость, ловкость и умѣнье затрачивать возможно меньшій трудъ, достигая при этомъ наибольшихъ его результатовъ, необходима извѣстная подготовка или на языкѣ спорта — тренировка.

Какъ бы не былъ физически одаренъ природою начинающій ѣздокъ, начиная большую ѣзду безъ предварительной къ ней подготовки, онъ будетъ не только быстро уставать вслѣдствіе непроизводительно затрачиваемыхъ усилій и неприспособленности своихъ внутреннихъ органовъ къ этой именно работѣ, но можетъ даже подвергнуть себя серьезнымъ заболѣваніямъ, и потому на тренировку должно быть обращено серьезное вниманіе.

Вопросъ о тренировкѣ разработанъ очень подробно многими авторами и здѣсь я попыта-

таюсь дать въ доступномъ справочной книжкѣ объемѣ только самыя необходимыя указанія на основанія и ходъ тренировки.

Подъ именемъ тренировки подразумѣвается не только упражненіе въ ѣздѣ на велосипедѣ. но и предварительная подготовка организма путемъ извѣстнаго строго опредѣленнаго режима, діэты и упражненій къ работѣ.

Сообразно этому и тренировка распадается на два періода — подготовительный и, если можно такъ назвать, рабочій.

Подготовительный періодъ неизбѣженъ для лицъ, не занимающихся систематически гимнастикой или какимъ-либо атлетическимъ спортомъ. Излишнее ожиреніе, отвычка органовъ отъ усиленной физической работы, наконецъ склонность къ простудамъ все это плохіе спутники велосипедиста и передъ началомъ серьезной ѣзды отъ нихъ необходимо отдѣлаться.

Для этого нужно прежде всего установить опредѣленный и наиболѣе полезный для организма порядокъ въ распредѣленіи дня.

Вставать надо рано, не позже 7—8 ч. утра; послѣ $^{1}/_{4}$ часа легкихъ упражненій съ гимнастическими гирями слѣдуетъ взять душъ или обтереться намоченной въ холодной водѣ губкой; лица, склонныя къ простудѣ, должны брать воду болѣе высокой температуры, обыкновенно же достаточно начать обтиранія водой въ 22—25 градусовъ и постепенно дойти до 14—15^{0} и на этой температурѣ остановиться; сейчасъ же послѣ душа надо начать усиленное растираніе тѣла грубымъ полотенцемъ или губкой, до тѣхъ поръ, пока не будетъ вызвана реакція, сказывающаяся въ томъ, что все тѣло принимаетъ розоватый цвѣтъ.

ѣздоку, поставленному въ счастливыя условія, допускающія большую часть года купаніе. лучше всего пользоваться имъ и плавать, такъ такъ упражненіе это превосходно замѣняетъ упражненіе съ гирями; оно очень развиваетъ мускулы рукъ, ногъ и груди; также полезна гребля и ею можно пользоваться наравнѣ съ гимнастикой и плаваніемъ.

Передъ выходомъ изъ дому для гребли слѣдуетъ съѣсть пару яицъ или котлетку, выпить чашку кофе съ молокомъ и съ кусочкомъ хлѣба.

Упражненіе въ плаваніи или греблѣ не должно быть продолжительно и его полезно сопровождать двадцати минутной ходьбой.

Такъ какъ этотъ періодъ имѣетъ главнымъ своимъ назначеніемъ убавить излишекъ жиру и приготовить органы къ наибольшей работѣ, то надо слѣдить за пищей, исключить изъ нея значительное количество мучного, пряности, ликеры и другіе крѣпкіе спиртные напитки, тяжелые для пищеваренія соусы, перестать курить, пить какъ можно меньше, не доводя однако себя до крайности, такъ какъ извѣстное количество жидкости необходимо организму, ограничить по возможности половыя отправленія.

Полезно передъ началомъ подготовки одинъ разъ хорошо очистить желудокъ и кишечникъ слабительнымъ, но къ нему не слѣдуетъ прибѣгать часто ради убавленія вѣса, такъ какъ оно влечетъ за собою ослабленіе организма, конечно совсѣмъ не желательное.

День надо заканчивать по возможности рано и ложась спать въ 10—11 часовъ вечера, стараться уснуть на правомъ боку и вполнѣ вы-

тянувшись, чтобы по возможности облегчить кровообращеніе и дать полный отдыхъ мускуламъ.

Во время подготовительнаго періода можно начать ѣзду на велосипедѣ, но первоначально эта ѣзда должна имѣть значеніе простого упражненія мускуловъ и потому не должна быть ни усиленна, ни продолжительна. Въ это же время ѣздоку необходимо выбрать себѣ машину и установить ее вполнѣ по своему сложенію.

Остановившись на какой-нибудь машинѣ, предназначаемой собственно для гонокъ, полезно взять вмѣстѣ съ нею точно такую же вторую, но на нѣсколько фунтовъ тяжелѣе; на этой болѣе тяжелой машинѣ и слѣдуетъ тренироваться. Эта вторая тренировочная машина должна быть поставлена совершенно по той, которая предназначена для состязаній; у нея должна быть та же передача, та же длина шатуновъ, тѣ же педали, таже высота сѣдла, таже постановка руля, однимъ словомъ ѣздокъ какъ на той, такъ и на другой машинахъ долженъ быть поставленъ въ совершенно одинаковыя условія для работы.

Выборъ машины и главнымъ образомъ установка сѣдла и руля, а также и передача, зависятъ всецѣло отъ того рода состязанія, къ которому ѣздокъ готовится, и отъ его субъективныхъ особенностей.

Для ѣзды на короткія дистанціи и по треку можно брать машину съ большой передачей— отъ 76 д. и выше, руль долженъ быть съ сильно изогнутыми къ низу ручками и сѣдло не очень отставлено кзади, чтобы облегчить наклонъ туловища и работу ногъ въ рѣшительныя минуты, при наибольшей скорости ѣзды и при спёртѣ.

Для продолжительной ѣзды на большія дистанціи и на время свыше 2 часовъ выгоднѣе имѣть машины съ меньшей передачей, такъ отъ 68 до 76 дюймовъ, смотря по силамъ ѣздока, и съ болѣе прямыми ручками руля; что же касается состязаній на дорогахъ, то для нихъ и машина конечно должна быть тяжелѣе, и передача меньше, причемъ величина ея прямо опредѣляется продолжительностью ѣзды: при очень длинныхъ поѣздкахъ выгоднѣе ограничиваться передачей въ 63—64 дюйма и во всякомъ случаѣ не свыше 68-ми; сѣдло должно быть отставлено болѣе кзади, а руль имѣть прямыя ручки чтобы предоставить корпусу возможность покоиться отчасти и на рукахъ и вмѣстѣ съ тѣмъ не вынуждать чрезмѣрно наклонять корпусъ. При твердомъ упорѣ туловища на руки мускулы, управляющіе подъемомъ грудной клѣтки, функціонируютъ сильнѣе, и тѣмъ облегчается въ значительной мѣрѣ вдыханіе.

Шины, конечно пневматическія, должны быть всегда наполнены воздухомъ, какъ можно больше, такъ какъ это увеличиваетъ скорость машины. Для ѣзды по треку и на короткія дистанціи важенъ только ихъ «спидъ» и потому нѣтъ надобности заботиться о легкости починки. Совсѣмъ другое дѣло при продолжительныхъ дорожныхъ поѣздкахъ; на дорогахъ гораздо болѣе вѣроятны проколы и чѣмъ легче будетъ починка, тѣмъ меньше потеряетъ ѣздокъ времени на нее. На очень хорошихъ дорогахъ слѣдуетъ также сильно наполнять шины воздухомъ, такъ какъ это помимо увеличенія спида ихъ (скорости хода) предохраняетъ ихъ отъ порчи и проколовъ; но на дорогахъ очень тряскихъ пожалуй

выгоднѣе нѣсколько ослабить давленіе воздуха, чтобы выиграть въ мягкости хода.

Не менѣе важенъ вопросъ о выборѣ одежды для гонщика.

Велосипедистамъ вообще никогда не слѣдуетъ ѣздить, не надѣвъ шерстяного бѣлья, для гонщиковъ же и рекордсменовъ это безусловно необходимо.

Шерстяное вязанное бѣлье и платье, хорошо и безъ значительныхъ складокъ лежащее на тѣлѣ, лучше всего предохраняетъ отъ простуды; но при этомъ необходимо слѣдить, чтобы оно отнюдь не было узко и не вплотную обтягивало мускулы и суставы, такъ какъ это затрудняетъ ихъ работу. При тренировкѣ поверхъ вязаной фуфайки полезно надѣвать шерстяную болѣе толстую куртку, это особенно полезно для вызова усиленнаго потѣнія въ тотъ періодъ тренировки, когда ѣздокъ заботится объ убавленіи лишняго вѣса.

При ѣздѣ на открытомъ воздухѣ необходимо думать о томъ, чтобы предохранить себя отъ простуды, всегда возможной при значительномъ охлажденіи тѣла подъ вліяніемъ вѣтра и напора воздуха отъ быстрой ѣзды, и потому при продолжительныхъ дорожныхъ гонкахъ необходимо надѣвать шерстяные чулки, доходящіе только *до колѣнъ*, и панталоны, возможно свободнѣе облегающіе колѣнный суставъ и затѣмъ спускающіеся нѣсколько ниже его на чулки; также и рукава фуфайки должны покрывать собою локтевое сочленіе.

Что касается гонокъ въ закрытыхъ помѣщеніяхъ или въ очень теплое время, то конечно выгоднѣе оставить колѣни и локти открытыми,

такъ какъ это имѣетъ огромное значеніе для свободы движеній въ суставахъ.

Головной уборъ долженъ быть по возможности легокъ, въ жару хорошо предохранять голову отъ дѣйствія тепловыхъ, а глаза отъ свѣтовыхъ лучей солнца; по этому во время дорожной ѣзды полезно имѣть шляпу или фуражку съ полями или козырькомъ, хорошо предохраняющимъ глаза, но при гонкахъ на трекѣ и на короткія дистанціи козырекъ можетъ помѣшать гонщику, вынужденному часто сильно опускать голову, смотрѣть впередъ; въ холодную погоду шапка должна быть легка, но вмѣстѣ съ тѣмъ и достаточно тепла.

Лучшими образцами головныхъ уборовъ могутъ быть англійскія, свѣтлыхъ цвѣтовъ легкія, пуховыя, мягкія шляпы и фуражки, употребляемыя при играхъ на открытомъ воздухѣ.

Обувь прежде всего должна быть легка и не стѣснять ноги въ голенно-стопномъ сочлененіи; очевидно поэтому, что наиболѣе цѣлесообразными являются башмаки; они должны быть ниже названнаго сочлененія, но достаточно высоки, чтобы хорошо держаться на ногѣ; дѣлать ихъ слѣдуетъ изъ тонкой мягкой кожи, на прочной и хорошо защищающей ногу отъ зубьевъ педали подошвѣ; для ѣзды на трекѣ они должны быть безъ каблуковъ, а для дорожной ѣзды на башмакахъ необходимо дѣлать низенькіе каблуки, такъ какъ часто можетъ случиться идти нѣкоторое пространство пѣшкомъ.

Часто велосипедные башмаки на подошвахъ снабжаются выступами, устроенными соотвѣтственно углубленіямъ въ педаляхъ. Эти выступы

имѣютъ своимъ назначеніемъ уничтожить скольженіе ноги по педали; при ѣздѣ на короткія дистанціи они очень цѣлесообразны и вмѣстѣ съ захватками (клипсами) педалей дѣйствительно оказываютъ незамѣнимыя услуги, но при продолжительныхъ поѣздкахъ они утомительны, потому что вынуждаютъ постоянно давить на педаль одною и тою же частью подошвы, да и безполезны, такъ какъ при продолжительныхъ поѣздкахъ не представляется надобности въ такой учащенной работѣ ногъ, которой обыкновенно сопровождается напр. окончаніе короткихъ гонокъ на трэкахъ. (Spurt).

Обезпечивъ себя машиной и соотвѣтствующей работѣ одеждой, и подготовивъ организмъ путемъ діэты и правильнаго образа жизни къ работѣ, можно начать тренировку.

Задачей перваго періода тренировки должно себѣ поставить развитіе мускульной силы, выносливости, гибкости тѣла и свободы дыханія; въ это же время окончательно долженъ быть уничтоженъ избытокъ жира; но уничтоженіе должно идти постепенно подъ вліяніемъ усиленной работы и соотвѣтствующаго образа жизни. Быстрая потеря вѣса легко можетъ быть достигнута при работѣ слабительными, но это повлечетъ за собою, какъ уже было сказано, общее ослабленіе и негодность къ работѣ.

Послѣ обычной легкой гимнастики, душа и растиранія слѣдуетъ слегка позавтракать и, давъ пищѣ перевариться, сѣсть на машину. Поѣздки не должны превышать 25—30 верстъ, причемъ начинать ихъ слѣдуетъ всегда умѣреннымъ ходомъ и затѣмъ повышать его съ такимъ разсчетомъ, что бы послѣднія версты дѣлать ско-

рѣе первыхъ. Дорогу лучше всего выбирать съ подъемами и спусками, такъ какъ первые развиваютъ выносливость, а вторые облегчаютъ изученіе скорости. Во время этихъ поѣздокъ отнюдь не слѣдуетъ прилагать всѣхъ силъ, гоняться съ попадающимися по пути велосипедистами и т. п. Никогда не слѣдуетъ прибавлять до крайнихъ предѣловъ ходъ при спускахъ, такъ какъ при этомъ паденіе болѣе чѣмъ вѣроятно, въ виду того, что на дорогѣ всегда можетъ подвернуться подъ колесо камень, собака, испугавшаяся чего нибудь лошадь и т. п.

Возвратившись домой, надо сейчасъ же раздѣться и произвести энергичное растираніе всего тѣла. Помимо чистоты, столь необходимой для ѣздока, оно востановитъ правильную дѣятельность организма и мускуловъ. Растираніямъ этимъ слѣдуетъ придавать самое серьезное значеніе и отнюдь не уклоняться отъ нихъ.

Цѣлесообразное питаніе и главное умѣренное употребленіе питья со времени начала тренировки совершенно необходимы. Въ случаѣ нестерпимой жажды можно полоскать ротъ водою съ примѣсью мятной эссенціи или чистой, свѣжей водой. Пить слѣдуетъ, только одновременно съ ѣдой и лучшимъ питьемъ будетъ чай, вода съ небольшимъ количествомъ краснаго вина, Виши, вода Аполинарисъ и т. п. Очень полезны фрукты и ягоды, какъ то: апельсины, виноградъ, земляника, финики, груши, яблоки и они часто могутъ облегчить мучительную въ началѣ жажду. Само собою разумѣется, что ограничить количество питья не значитъ лишать себя чуть не совсѣмъ питья. Жидкости также необходимы для организма и только неумѣренное употребле-

ніе ихъ ведетъ къ увеличенію вѣса ѣздока. День долженъ заканчиваться рано, что бы дать возможность организму отдыхать втеченіе 8—10 часовъ по крайней мѣрѣ.

Такая тренировка должна повторяться ежедневно и въ одни и тѣ же часы дня. Въ случаѣ очень дурной погоды ѣзду на велосипедѣ можно замѣнить спокойной ходьбой.

Приблизительно черезъ мѣсяцъ такой работы организмъ долженъ стать въ условія, при которыхъ усиленная окончательная подготовка къ состязанію будетъ ему доступна, такъ какъ онъ достигнетъ нормальнаго вѣса, полной силы и ѣзда не будетъ вызывать одышки.

Съ этого момента можно начинать уже усиленную работу, направленную главнымъ образомъ къ выработкѣ скорости.

Въ этомъ окончательномъ періодѣ тренировки день слѣдуетъ начинать также, какъ и въ предъидущемъ. и только къ душамъ можно прибавить растиранія съ примѣсью алкоголя или о-де-колона.

Сейчасъ послѣ растиранія и легкаго завтрака, состоящаго изъ котлеты или бифштекса, какого нибудь фрукта и стакана воды съ виномъ, или изъ чашки бульона, шоколада, чаю или кофе съ молокомъ и сухимъ хлѣбомъ, надо одѣться и совершить прогулку пѣшкомъ, что бы дать окончиться пищеваренію.

Послѣ прогулки слѣдуетъ отправиться на трэкъ и, одѣвшись въ гоночный костюмъ, начать ѣзду. Первые круги слѣдуетъ сдѣлать тихо, что бы привести въ рабочее состояніе мускулы и постепенно согрѣться и затѣмъ уже взять большой ходъ. Этотъ ходъ надо поддерживать съ возможнымъ постоянствомъ верстъ 12—15.

ѣхать надо самостоятельно, а не за кѣмъ либо изъ тренирующихся, что бы пріучить себя самого бороться съ сопротивленіемъ воздуха и выработать выносливость.

Такъ какъ ѣхать одному очень скучно, то можно тренироваться съ товарищемъ, если такой имѣется; но при этомъ не слѣдуетъ вести другъ друга, а ѣхать рядомъ, стараясь поддерживать одинаковый и большой ходъ, конечно болѣе сильному ѣздоку слѣдуетъ идти по наружному кругу. Можно также ѣхать и за другими тренирующимися ѣздоками, но не непосредственно за колесомъ, а на разстояніи десятка—другаго сажень и держаться не измѣняя этого разстоянія. Окончивъ ѣзду, слѣдуетъ немедленно высушить все тѣло полотенцемъ и затѣмъ произвести уже указанное выше растираніе. Домой надо возвратиться пѣшкомъ и притомъ не торопясь, что бы опять не вспотѣть и не уменьшить аппетита къ ѣдѣ. Это первая часть ежедневной работы. Проведя слѣдующее за тѣмъ время въ какихъ нибудь занятіяхъ, можно часамъ къ пяти дня быть опять на трэкѣ и вечернюю работу посвятить изученію *до крайности* усиленной, но короткой ѣзды, называемой французами «emballage'емъ», а англичанами «Spurt'омъ».

Это конечно самая трудная часть тренировки, но она безусловно необходима каждому ѣздоку на скорость, такъ какъ ею рѣшается очень часто побѣда.

Вечернюю ѣзду надо начинать также, какъ и утреннюю, съ умѣреннаго хода, но затѣмъ, поднявшись на приподнятое закругленіе трэка (виражъ), слѣдуетъ приложить всю силу, что бы разогнать машину, и затѣмъ поддерживать до-

бытый ходъ на прямой сперва на протяженіи 50—60 сажень, а затѣмъ постепенно увеличивать пространство до 200 сажень приблизительно. Давая машинѣ ходъ, надо тщательно слѣдить, что бы работали одни только ноги, и что бы корпусъ и голова отнюдь не раскачивались отъ чрезмѣрныхъ усилій. Эта пагубная привычка не только вредна, но и замедляетъ ходъ машины. «Амбаллажъ» я буду такъ называть эту работу за неимѣніемъ подходящаго русскаго слова *), надо повторить втеченіе вечерней ѣзды нѣсколько разъ всегда съ промежутками въ нѣсколько круговъ, дѣлаемыхъ умѣреннымъ ходомъ.

Но какъ только почувствуется, что амбаллажи становятся медленнѣе, чѣмъ предъидущіе, слѣдуетъ прекратить ѣзду и, раздѣвшись, произвести обычныя растиранія.

Послѣ обѣда и легкой пѣшей прогулки нужно лечь спать по возможности рано, такъ какъ усиленная дѣятельность организма втеченіе дня требуетъ конечно и болѣе продолжительнаго отдыха.

Ѣзда на длинныя разстоянія и по дорогамъ требуетъ болѣе тяжелой работы, чѣмъ короткая ѣзда на максимальную скорость и на трэкахъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ работа эта не такъ скучна и однообразна. Для тренировки къ дорожной ѣздѣ можно выбирать различныя мѣстности, но полезно также работать одновременно и на трэкѣ.

Послѣ обычнаго начала дня, завтрака и не большой прогулки слѣдуетъ сѣсть на машину

---

*) По русски это понятіе ближе всего можно бы было выразить словомъ «бросокъ».

и, начавъ съ умѣреннаго хода, постепенно дойти до скорости приблизительно въ 25 верстъ въ часъ, эту скорость уже слѣдуетъ поддерживать на протяженіи 40—50 верстъ, которыя слѣдуетъ дѣлать ежедневно.

Точно также, какъ и на трэкѣ, никогда не слѣдуетъ идти за колесомъ товарища, а работать самостоятельно; подъемы надо начинать обычнымъ ходомъ и стараться повышать его къ концу возвышенія.

Послѣ поѣздки слѣдуютъ обычная высушка тѣла, растиранія и небольшой отдыхъ передъ ѣдой.

Часовъ въ пять дня можно отправиться на трэкъ и поработать тамъ втеченіе часа ровнымъ и сильнымъ ходомъ. Ѣзда на трэкѣ даетъ наибольшее развитіе скорости, такъ какъ ѣздокъ ѣдетъ съ большей увѣренностью и не думаетъ о препятствіяхъ, неизбѣжныхъ на дорогѣ.

Перемѣнная ѣзда на трэкѣ и на дорогѣ особенно выгодна, такъ какъ она вырабатываетъ одновременно и скорость, и выносливость, и умѣнье ѣздока пользоваться выгодами своего положенія или выходить изъ затрудненій съ наибольшею легкостью и находчивостью.

Если во время тренировки ѣздокъ почувствуетъ утомленіе, то ему необходимо будетъ дать себѣ отдыхъ, такъ какъ перетренироваться также вредно для результатовъ состязанія, какъ и недотренироваться, а для организма первое конечно вреднѣе втораго.

Ѣздоку по дорогамъ и на длинныя дистанціи не надо заботиться о значительномъ уменьшеніи вѣса; извѣстный запасъ жира будетъ ему полезенъ во время пути.

4. Гоночная ѣзда.

Подъ именемъ гоночной ѣзды извѣстна состязательная ѣзда на скорость. Гонки устраиваются на короткія и на большія дистанціи, на трэкахъ и на дорогахъ.

Каждый ѣздокъ, предполагающій принять участіе въ состязаніяхъ, долженъ хорошо изучить свои силы и рѣшить къ какого рода состязаніямъ онъ болѣе способенъ. Очевидно, что для гонокъ на трэкахъ и въ особенности на короткія дистанціи самымъ цѣннымъ качествомъ является быстрота ѣзды и умѣніе амбаллировать или спёртовать, при гонкахъ же на большія дистанціи, а тѣмъ болѣе на дорогахъ существеннѣйшимъ качествомъ ѣздока являются сила и выносливость. Соединеніе этихъ качествъ въ одномъ лицѣ даетъ ему всѣ шансы на побѣды. Но не только эти физическія свойства ѣздока нужны для гонокъ. Не менѣе важными для благопріятнаго исхода состязаній являются качества чисто интеллектуальныя, а именно рѣшительность, находчивость, хладнокровіе и настойчивость.

Передъ каждой гонкой необходимо тщательно изучить мѣсто состязанія и потому никогда не слѣдуетъ пріѣзжать въ мѣстность, гдѣ предполагается состязаніе, прямо къ гонкамъ; это впрочемъ вредно еще и потому, что путешествіе, какъ бы комфортабельно оно обставлено не было, всегда нѣсколько утомляетъ. День, предшествующій состязанію, тренироваться не слѣдуетъ; достаточно, не измѣняя обычнаго режима, совершить одну или двѣ не большія и спокойныя

прогулки на велосипедѣ, и, если гонки будутъ происходить на трэкѣ, то изучить его виражи и почву.

Утромъ въ день гонокъ слѣдуетъ послѣ обычныхъ растираній пройтись пѣшкомъ и затѣмъ позавтракавъ, дать пищѣ хорошенько перевариться. Передъ отправленіемъ на трэкъ полезно еще разъ произвести растиранія всего тѣла. Никогда не слѣдуетъ являться на трэкъ задолго до начала состязанія, такъ какъ встрѣча съ конкурентами, разговоры о гонкѣ, возбужденіе публики дѣйствуютъ на нервы и лишаютъ ѣздока необходимаго спокойствія.

Весьма важно для гонщика имѣть постояннаго товарища или треннера, пускающаго его со старта; отъ него прежде всего зависятъ первые моменты движенія велосипеда, дающіе ѣздоку возможность занять то или другое мѣсто среди начинающихъ состязаніе.

Гонки бываютъ или уравнительныя (handicap) или одинаковыя по своимъ условіямъ для всѣхъ ѣздоковъ.

Трудно угадать тактику, которой долженъ держаться ѣздокъ на гонкахъ. Тутъ все зависитъ отъ субъективныхъ особенностей гонщика, его находчивости и умѣнія воспользоваться промахами своихъ конкуррентовъ. Можно только сдѣлать нѣсколько общихъ замѣчаній, касающихся ѣзды въ разныхъ ея фазахъ.

При состязаніяхъ на скорость очень не выгодно вести гонку и становиться въ головѣ состязующихся можно только при полной увѣренности въ своемъ превосходствѣ надъ конкуррентами, здѣсь самое выгодное второе мѣсто и оно предоставляетъ всѣ шансы ѣздоку, обладаю-

щему хорошимъ амбаллажемъ. Во время ѣзды на второмъ или третьемъ мѣстѣ надо быть всегда готовымъ обойти противника, такъ какъ онъ можетъ замедлить ходъ или упасть; для этого необходимо идти нѣсколько правѣе своего предшественника и возможно ближе къ нему. Амбаллируя, необходимо положить всѣ силы въ эту работу и отнюдь не оборачиваться и не думать въ это время о своихъ соперникахъ; начинать амбаллажъ надо, строго сообразуясь съ своими силами, такъ какъ слишкомъ рано начатый, онъ только дастъ противникамъ шансъ на побѣду.

Передъ гонками на большія дистанціи необходимо прекратить тренировку дня за два—за три и замѣнить ее небольшими прогулками пѣшкомъ и на велосипедѣ. Надо по возможности обезпечить себя въ разныхъ пунктахъ гонки запасными машинами, а если на гонку допускаются лидера, то и ими. При гонкахъ на трэкѣ лидера могутъ оказать наибольшую пользу во второй половинѣ гонки, при гонкахъ же по дорогамъ они необходимы и при самомъ началѣ гонки, чтобы дать ѣздоку возможность выдвинуться, и затѣмъ на наиболѣе трудныхъ мѣстахъ пути, по подъемамъ ли или по неровности дороги. Въ этихъ мѣстахъ легче всего можетъ сломаться машина и лидеръ можетъ тогда дать гонщику свою. При продолжительныхъ гонкахъ на трэкахъ бываетъ полезно повторными амбаллажами выяснить силы противниковъ; но на это можно рѣшаться только въ случаѣ достаточнаго запаса силъ. И здѣсь, какъ и въ гонкѣ на короткую дистанцію, выгоднѣе всегда держаться вторымъ до момента амбаллажа.

Никогда не слѣдуетъ пугаться прежде времени неожиданно большаго хода своихъ конкуррентовъ, такъ какъ они не всегда будутъ въ состоянiи поддерживать его и при большихъ разстоянiяхъ къ концу можно легко нагнать то, что было упущено въ началѣ состязанiя.

Для обхода своихъ противниковъ весьма удобно пользоваться склонами, встрѣчающимися на пути, но конечно для этого надо отлично знать дорогу, быть при этомъ въ высшей степени внимательнымъ и имѣть на этихъ пунктахъ лидеровъ. Лидеры должны быть снабжены запасами пищи и питья на случай голода и жажды, а также средствами, возбуждающими дѣятельность мускуловъ, напр. шампанскимъ, кофеемъ, Кола и т. п., которыя надо однако употреблять только въ крайнихъ случаяхъ.

При окончанiи всякаго состязанiя необходимо сейчасъ же произвести растиранiя, а затѣмъ взять теплую или паровую ванну и дать организму болѣе или менѣе продолжительный отдыхъ, смотря по произведенной имъ работѣ.

Предлагая читателямъ изложенныя въ этой главѣ свѣдѣнiя о тренировкѣ и о гоночной ѣздѣ, я оговариваюсь еще разъ, что они крайне неполны и ѣздокамъ, намѣревающимся участвовать въ состязанiяхъ, конечно необходимо ознакомиться съ подробными работами по этому вопросу, изъ коихъ нѣкоторыя будутъ указаны мною въ справочномъ отдѣлѣ книжки.

Все сказанное мною о тренировкѣ имѣетъ своею цѣлью ознакомить хоть поверхностно съ основанiями ея и избавить лицъ, не имѣющихъ

представленія объ условіяхъ, при которыхъ доступна максимальная работа, отъ тѣхъ разочарованій, которыя неминуемо ждутъ ихъ при первыхъ попыткахъ выступить безъ основательной подготовки на состязаніяхъ, да пожалуй и отъ того вреда, который могутъ причинить неподготовленному организму усилія добиться хоть какихъ-либо результатовъ на гонкахъ.

Такая строгая тренировка необходима только для ѣздоковъ, принимающихъ участіе въ состязаніяхъ, или для лицъ, собирающихся ставить новые рекорды; но и для туристовъ, или любителей фигурной ѣзды подготовка далеко не излишня и весь первый періодъ тренировки можетъ принести всякому велосипедисту только одну пользу.

5. Туризмъ.

Туризмомъ на велосипедѣ называютъ ѣзду по дорогамъ на болѣе или менѣе значительныя разстоянія, предпринимаемую не ради состязаній, а или ради любви собственно къ процессу ѣзды, или ради посѣщенія новыхъ мѣстъ. Это тоже путешествіе, но только гораздо болѣе цѣлесообразное, чѣмъ ѣзда напр., по желѣзнымъ дорогамъ, т. к. оно даетъ гораздо большую свободу въ выборѣ пути и времени и полную возможность изучить то, что въ данную минуту интересуетъ туриста.

Общія основанія ѣзды остаются и здѣсь тѣ же, что и для гоночной ѣзды, но, конечно, туристу невозможно доводить скорость хода до предѣловъ гоночной ѣзды. При хорошей подго-

товкѣ и сносной дорогѣ ѣзда по 15—18 верстъ въ часъ доступна большинству велосипедистовъ, владѣющихъ хорошими машинами. Никогда не слѣдуетъ начинать ѣзду слишкомъ большимъ ходомъ; сдѣлавъ нѣсколько верстъ совсѣмъ спокойно и втянувъ такимъ образомъ организмъ въ работу, можно постепенно повысить ходъ до нормы и затѣмъ уже держать его. На дорогѣ всегда могутъ попасться возвышенности и спуски. При чрезмѣрной крутизнѣ первыхъ лучше входить на нихъ пѣшкомъ; это во-первыхъ избавитъ организмъ отъ безцѣльнаго утомленія и во-вторыхъ дастъ возможность ногамъ и поясницѣ нѣсколько отдохнуть. При спускахъ надо быть очень осторожнымъ, такъ какъ при незнаніи дороги можно всегда влетѣть въ ухабъ или на какую нибудь неровность и не только исковеркать машину, но и расшибиться. Лучшее время для ѣзды конечно утро и вечеръ, такъ съ 4 до 11 часовъ и съ 3 часовъ дня до наступленія темноты; въ дни сѣрые и не особенно жаркіе можно ѣхать цѣлый день, распредѣляя отдыхи по желанію.

Предпринимая какое нибудь путешествіе, необходимо брать съ собою небольшой багажъ. Онъ долженъ состоять изъ полной смѣны шерстяного бѣлья, непромокаемой накидки съ капюшономъ, полнаго запаса ключей для разборки машины, смазочнаго матеріала, припаса для починки шинъ, аптечки и плана мѣстности, по которой придется проѣзжать, если только она незнакома ѣздоку.

Возить съ собою пищу нѣтъ никакой надобности, такъ какъ на пути всегда можно достать что нибудь въ случаѣ крайней необходимости

утолить голодъ, ну хоть кусокъ хлѣба, стаканъ молока или яйцо. Чай и сахаръ имѣть впрочемъ не мѣшаетъ; первый потому что въ мѣстахъ остановокъ можетъ его не оказаться или подадутъ такой, что его и въ ротъ взять нельзя, а второй можетъ оказать въ случаяхъ крайняго утомленія большую помощь: пріемы сахара кусочками приблизительно по 5—15 грм. повышаютъ энергію мускуловъ и повтореніе ихъ съ промежутками въ 10 минутъ можетъ на значительное время возстановить силы утомившагося ѣздока. (Изслѣдованія Моссо и Паолетти въ Италіи и Гарлея въ Англіи).

Вопросъ объ одеждѣ туриста крайне существенъ. Нечего конечно и говорить о томъ, что все бѣлье должно быть шерстяное. Панталоны должны быть не много ниже колѣнъ и застегиваться подъ колѣнями на нѣсколько пуговочекъ; нижняя обшивка поэтому будетъ достаточно широка и, лежа свободно на икрѣ, не дастъ имъ слишкомъ опускаться; они должны быть легки и достаточно широки, чтобы не стѣснять колѣннаго сустава. Куртка должна быть вполнѣ свободна, съ отложнымъ воротникомъ поднимающимся въ случаѣ нужды и снабженнымъ клапаномъ, которымъ можно стянуть воротникъ въ поднятомъ положеніи. Лучшимъ фасономъ можно считать фасонъ обычной англійской куртки съ одной не сшивающейся складкой сзади и двумя складками спереди. Она не стѣсняетъ движеній рукъ, имѣетъ поясъ, предохраняющій желудокъ отъ простуды, карманы ея — 2 въ складкахъ и 2 внизу по бокамъ—удобно расположены и изъ нихъ легко достать все, что понадобится, не сходя съ ве-

лосипеда. Головной уборъ долженъ быть легокъ и снабженъ козырькомъ, предохраняющимъ глаза.

Непромокаемую накидку лучше всего дѣлать по фасону англійскихъ хавелоковъ, но только ее надо значительно укоротить, а крылья сдѣлать очень широкими. Этотъ покрой очень удобенъ, потому что основная его часть, будучи застегнута, отлично предохраняетъ весь корпусъ и ноги съ колѣнями отъ дождя, а крылья, при достаточной ширинѣ, запахиваютъ руки и руль и не стѣсняютъ ихъ движеній при управленіи рулемъ. Капюшонъ долженъ легко надѣваться на голову по верхъ шапки или шляпы.

Сапоги и ботинки, какъ стѣсняющіе движеніе голенно-стопнаго сочлененія, должны быть замѣнены башмаками на прочной подошвѣ и съ небольшими каблуками.

Костюмъ дамы-туристки долженъ мало разниться отъ мужского. Башмаки, шапочка, бѣлье, накидка могутъ быть почти одинаковы и только верхнее платье будетъ конечно отличаться. Очень удобны широкіе, падающіе ниже колѣнъ шальвары и довольно длинная, похожая на мужскую англійскую, куртка, для дамъ же, не желающихъ измѣнять традиціонной юбкѣ, можно рекомендовать сдѣлать верхнюю юбку не чрезмѣрно широкую, сравнительно короткую и изъ матеріи хорошо ложащейся въ складки. Корсетъ долженъ быть безусловно замѣненъ цѣлесообразнымъ и не стѣсняющимъ органовъ дыханія лифомъ.

Ежедневные пробѣги зависятъ прежде всего отъ силы и степени подготовки ѣздока; во всякомъ случаѣ при поѣздкахъ, длящихся по нѣ-

сколько дней подъ рядъ, ихъ не слѣдуетъ доводить до крайности; 100—120 верстъ — вотъ нормальный ежедневный пробѣгъ, хотя конечно онъ можетъ быть значительно увеличенъ въ особенности при поѣздкахъ, не превышающихъ 500—600 верстъ въ общемъ.

Фигурная ѣзда.

Подъ именемъ фигурной ѣзды или ѣзды на ловкость подразумѣваются всякаго рода упражненія на велосипедѣ. Наиболѣе простыя изъ нихъ сводятся къ болѣе или менѣе сложнымъ перемѣнамъ направленія движенія машины, (вольты), къ пробѣгамъ въ возможно большее время наикратчайшаго разстоянія (тихій ходъ), къ остановкѣ и удержанію велосипеда въ равновѣсіи на мѣстѣ и къ ѣздѣ безъ рукъ съ произвольной перемѣной направленія. Изучивъ хорошо эту часть ѣзды, можно перейти къ упражненіямъ, такъ сказать, эквилибристическаго характера; къ нимъ относятся: пробѣгъ болѣе или менѣе значительнаго пространства на разогнанной машинѣ безъ управленія рулемъ и педалями, сперва сидя въ сѣдлѣ, затѣмъ стоя на подножкѣ или на сѣдлѣ, ѣзда стоя на педаляхъ безъ сѣдла, такая же ѣзда, стоя задомъ къ рулю, умѣнье поднимать съ земли на ходу и не слѣзая съ велосипеда разныя брошенныя на землю вещи и т. п.

Перечислить всѣ виды упражненій, доступныхъ на велосипедѣ, невозможно и ѣздокъ по мѣрѣ совершенствованія самъ будетъ приходить

къ новымъ все болѣе и болѣе сложнымъ упражненіямъ.

Для изученія фигурной ѣзды конечно нужна извѣстная ловкость и потому гимнастика можетъ оказать въ этомъ случаѣ большія услуги.

Изучать фигурную ѣзду необходимо на трэкѣ или площадкѣ возможно большихъ размѣровъ и съ ровной поверхностью.

ГЛАВА III.

Уходъ за велосипедомъ.

Содержаніе велосипеда. Чистка. Разборка и сборка. Исправленія.

1. Содержаніе.

Современный велосипедъ, не смотря на сравнительную его легкость, чрезвычайно проченъ, если только онъ сдѣланъ хорошей фабрикой изъ хорошаго матеріала, и потому способенъ выдерживать большую и очень тяжелую работу, *но это доступно ему лишь при условіи тщательнаго и умѣлаго ухода за нимъ.*

Пріобрѣтая велосипедъ, лучше всего потребовать, чтобы его тамъ же въ магазинѣ или въ мастерской разобрали, и подробно осмотрѣть всѣ части. Это необходимо, какъ для ознакомленія со сборкою и разборкою машины, такъ и для провѣрки полной ея исправности и чистоты.

Получивъ машину въ свои руки, надо взять себѣ за правило разбирать ее только въ самыхъ крайнихъ случаяхъ и всѣми силами избѣгать

лишняго свинчиванія и завинчиванія гаекъ даже и въ тѣхъ частяхъ, гдѣ замѣна ихъ въ случаѣ порчи не представляется затруднительною. Разбирать велосипедъ для обычной чистки его совершенно излишне и даже безусловно вредно.

Никогда не слѣдуетъ держать его въ мѣстѣ, гдѣ проходитъ много неизвѣстнаго народу. Любопытствующіе, ребята, наконецъ просто прислуга могутъ всегда уронить его и тѣмъ причинить погибъ той или другой существенной его части, проколъ шины или вообще какую нибудь порчу. Лучше всего конечно сдѣлать для него ящикъ въ длину и ширину по величинѣ велосипеда, а въ высоту такой, что бы стѣнки его немного превышали колеса. Въ такомъ ящикѣ съ покрывающими колеса крышками онъ лучше всего гарантированъ отъ поврежденій, но если для ящика нѣтъ достаточнаго мѣста, можно сдѣлать два щита, высотою немного выше колесъ и, приставивъ велосипедъ къ стѣнѣ, заставить колеса щитами. Съ внутренней стороны щитовъ сверху и съ одного бока должны быть прибиты планки; ширина ихъ должна быть такова, чтобы противуположный щиту край достигалъ стѣны. Прикрывъ этими щитами велосипедъ можно соединить щиты между собою хоть крючкомъ. Эти щиты также достаточно защитятъ машину отъ поврежденій. Если велосипедъ сохраняется въ квартирѣ, то для установки его можетъ съ успѣхомъ служить одна изъ подставокъ, описаніе которыхъ будетъ дано въ слѣдующей главѣ.

Такъ какъ резина лучше всего сохраняется на холоду, то велосипедъ весьма удобно дер-

жать въ прохладныхъ, но непремѣнно сухихъ сѣняхъ, если таковыя при квартирѣ имѣются. Это удобство пріобрѣтаетъ еще большее значеніе при ѣздѣ въ зимнюю пору, такъ какъ введенный въ прохладное помѣщеніе съ мороза велосипедъ не отпотѣваетъ, не ржавѣетъ, да и расширенія воздуха въ шинахъ вслѣдствіе рѣзкаго повышенія температуры опасаться не придется. При продолжительномъ стояніи велосипеда на мѣстѣ лучше выпускать немного воздуху изъ пневматическихъ шинъ, чтобы этимъ сохранить возможно дольше и полнѣй ихъ первоначальную эластичность.

Надо также принять за правило не оставлять велосипедъ долго стоять въ грязи: чѣмъ скорѣе послѣ ѣзды приняться за его чистку, тѣмъ легче и скорѣе отчищается онъ, а послѣ поѣздки подъ дождемъ или въ очень сырую погоду немедленная промывка подшипниковъ и головки керосиномъ и масломъ безусловно необходима, такъ какъ отчистка заржавѣвшихъ чашекъ, конусовъ и шариковъ представляетъ не мало затрудненій.

Во время поѣздокъ необходимо внимательно слѣдить за шинами. Большинство пневматиковъ требуетъ возможно полнаго ихъ накачиванія воздухомъ и хотя на слабо надутой шинѣ и пріятнѣе ѣхать въ особенности по скверной мостовой, тѣмъ не менѣе этого надо избѣгать, такъ какъ калоша большинства двухтрубныхъ пневматиковъ можетъ легко соскочить и тогда неизбѣжно лопнетъ внутренняя труба, или же если калоша и удержится въ ободѣ, то слабо надутая шина не будетъ достаточно плотно удерживать ее на мѣстѣ и отъ тренія во время

ѣзды легко можетъ перетереться внутренняя трубка или же сорваться вентиль. На туго надутыхъ шинахъ, хотя и въ нѣкоторый ущербъ мягкости хода, получается большая его легкость и скорость. Но и тутъ можетъ случиться крупная непріятность: накаченный сильно напримѣръ лѣтомъ рано утромъ пневматикъ къ полудню, когда температура значительно повысится, можетъ не вынести давленія расширившагося отъ нагрѣва воздуха и лопнетъ. Поэтому въ такихъ случаяхъ необходимо слѣдить за его плотностью и ни въ какомъ случаѣ не оставлять велосипеда на солнцѣ. Безусловно полезно имѣть на заднемъ колесѣ маленькій манометръ; съ этимъ приборомъ слѣдить за шинами не представляется никакихъ затрудненій, такъ какъ давленіе въ задней шинѣ онъ всегда покажетъ точно, а давленіе въ шинѣ передняго колеса должно быть всегда фунта на 3 на 4 меньше, чѣмъ въ заднемъ. Лучшее давленіе для ѣздока въ 5 пудовъ вѣсомъ въ заднемъ колесѣ не должно быть меньше 28 и больше 30 фунтовъ. Для ѣздоковъ меньшаго вѣса давленіе можетъ быть понижено фунта на два, а для очень тяжелыхъ повышено до 32 фунтовъ.

Передъ поѣздкой въ сырую погоду полезно протереть всѣ никелированныя части тряпкой, обильно напитанной вазелиномъ, а головку руля и подшипники обильно имъ же смазать снаружи; это предохранитъ ихъ отъ ржавчины и облегчитъ чистку.

2. Чистка.

Я уже говорилъ, что для обычной чистки велосипеда нѣтъ никакой надобности разбирать его.

Послѣ ѣзды по сухой пыльной дорогѣ чистку необходимо начать съ обмахиванія пыли со всего велосипеда крыломъ или плотной перовкой. Стирать ее тряпкой не слѣдуетъ, такъ какъ при треніи царапается и тускнѣетъ эмаль и никелировка. Когда пыль будетъ удалена съ поверхности велосипеда, слѣдуетъ протереть шины и щиты тряпкой. Если дорога во время ѣзды была грязная, то крыло для чистки уже годно не будетъ, и какъ шины, такъ и обода и щиты придется протереть сырой тряпкой или еще лучше концами льна и затѣмъ высушить сухой тряпкой. Въ случаѣ чрезмѣрно грязной дороги необходимо налипшую на металлическія части грязь удалить при помощи осторожнаго соскабливанія лучинкой, а шины прямо вымыть сильно смоченной тряпкой или льномъ, причемъ изрѣдка не лишнее прибавлять въ воду % десять нашатырнаго спирту, который мягчитъ резину. Для промывки шинъ необходимо брать всегда холодную воду. Когда грязь или пыль будетъ удалена съ ободовъ, шинъ и щитовъ, то можно приступать къ детальной чисткѣ. Начинать чистку съ колесъ и щитовъ потому выгодно, что значительное обыкновенно скопленіе грязи въ нихъ, не снятой сразу, можетъ потомъ засорять уже вычищенныя мелкія части, а это затруднитъ работу.

Снявъ цѣпь, слѣдуетъ снаружи обтереть ее сухимъ полотенцемъ и опустить въ глубокую тарелку съ керосиномъ; пока будетъ производиться чистка велосипеда, керосинъ растворитъ сгустившееся масло и грязь. Для чистки лучше всего поставить велосипедъ вверхъ колесами на руль и на сѣдло, причемъ подъ нихъ слѣдуетъ

подложить войлоко или коверъ, что бы во 1) не поцарапать никеля и кожи и во 2) предупредить скольженіе. Очень удобно также чистить велосипедъ, положивъ его такъ, что бы онъ упирался снизу на концы осей колесъ и на раму, такимъ образомъ, чтобы колеса и шатуны могли вращаться въ горизонтальной плоскости, или подвѣсивъ велосипедъ за раму въ вертикальномъ положеніи, но для этого необходимы особые станки, обойтись безъ которыхъ вполнѣ возможно, да и положеніе на нихъ велосипеда не особенно надежно и требуетъ большой осторожности при движеніяхъ. Выгоды чистки велосипеда въ горизонтальномъ положеніи заключаются въ томъ, что при этомъ керосинъ и масло быстрѣе стекаютъ изъ подшипниковъ и легче предохранить шины отъ попаданія на нихъ керосина и масла, разлагающихъ резину.

Начинать чистку надо съ удаленія при помощи крылышка, тряпки съ керосиномъ или мягкой щетки, вродѣ большой зубной, грязи съ концевъ осей, изъ нарѣзовъ винтовъ, съ наружныхъ частей конусовъ и втулокъ между вилами и колесами и между шатунами и втулками средней оси. Когда вся наружная грязь будетъ удалена, то нужно открыть отверстіе для пропуска масла и, наклонивъ велосипедъ на одну сторону, впустить въ отверстіе возможно больше сразу керосину или бензину. Сперва онъ будетъ вытекать грязный, а затѣмъ по мѣрѣ очищенія втулки все чище и чище. Во время пропуска керосина или бензина слѣдуетъ вращать колеса или среднюю ось, чтобы очистить втулки и шарики со всѣхъ сторонъ, и наблюдать, чтобы керосинъ или бензинъ не по-

падали на шины. Промывъ такимъ образомъ одну сторону велосипеда, слѣдуетъ повторить ту же процедуру надъ другой и, если керосинъ или бензинъ будетъ вытекать совершенно чистымъ, а при вращеніи колесъ или средней оси не будетъ слышно ничего, кромѣ обычнаго постукиванія шариковъ, то можно быть увѣреннымъ, что машина чиста и разбирать ее незачѣмъ. Для того, чтобы керосинъ или бензинъ энергичнѣе дѣлали свое дѣло лучше всего посылать ихъ въ отверстіе втулки не изъ обыкновенной маслянки, а изъ помпочки вродѣ шприцовки съ длиннымъ загнутымъ концемъ. Посланный поршнемъ такой помпочки керосинъ, благодаря силѣ струи, гораздо быстрѣе уноситъ грязь изъ втулокъ и чашекъ осей и значительно ускоряетъ чистку. Такъ какъ отверстія для смазки въ колесахъ дѣлаются въ наружной покрышкѣ осеваго канала, то ихъ путемъ поворачиванія колеса можно поставить въ любое положеніе и впускать керосинъ или масло при любомъ положеніи велосипеда. Относительно средней оси дѣло мѣняется: вычистить ее можно въ любомъ положеніи только снаружи, для пропуска же керосина или масла необходимо поставить велосипедъ колесами внизъ, такъ какъ смазочное отверстіе находится обыкновенно сверху средней оси, вблизи мѣста скрѣпленія рамы съ осевой трубой. Вычистивъ втулки колесъ и средней оси, надо хорошенько обтереть головку руля и тормазъ и, впустивъ въ ея отверстіе масла, повращать руль и переднее колесо, чтобы убѣдиться, что вращеніе свободно и никакого хруста или треска въ шарикахъ не слышно. По очисткѣ этихъ существенныхъ рабочихъ частей велоси-

педа слѣдуетъ протереть сухой тряпкой спицы, наружныя части втулокъ и осеваго канала, впустить смазочнаго масла во всѣ вращающіяся части и тогда можно приняться и за педали.

Если педали безъ резины, то чистка ихъ совсѣмъ не затруднительна: стоитъ подвести подъ шатунъ небольшое ведерко съ керосиномъ и, приподнявъ его такъ, чтобы вся педаль оказалась въ керосинѣ, заставить ее вращаться. Вся грязь быстро осядетъ въ керосинъ и педаль останется вытереть снаружи и смазать. Если педали съ резинами, то чистка ихъ усложняется; надо отовсюду удалить грязь или щеточкой или тряпкой и затѣмъ, наклоняя велосипедъ, пропустить, какъ уже было описано, керосинъ или бензинъ, а затѣмъ масло и насухо вытереть. Педали пачкаются обыкновенно больше всѣхъ другихъ частей, но полная ихъ чистота не имѣетъ такого существеннаго значенія для легкости хода велосипеда, какъ другихъ трущихся частей, и потому они и не требуютъ такого внимательнаго къ себѣ отношенія.

Вычистивъ, смазавъ и обтеревъ всю машину, можно будетъ закончить работу чисткой цѣпи. Чистить цѣпь скучнѣе всего, такъ какъ грязь особенно сильно скопляется между звеньями, а попасть въ нихъ хитро. Самое удобное это полоскать цѣпь съ возможной скоростью въ керосинѣ, но только полосканіемъ рѣдко удается удалить всю грязь и цѣпь приходится еще протирать. Начисто вычистить цѣпь можно только путемъ протирки каждаго звена тряпкой; но это очень длинная процедура и гораздо проще поступать такъ: протянуть цѣпь на какой ни-

будь доскѣ или на клеенкѣ и, взявъ большую и жесткую вродѣ малярной, кисть, макать ее въ керосинъ и сейчасъ же протирать цѣпь со всѣхъ сторонъ. Правда получается страшная пачкотня: грязный керосинъ въ обиліи течетъ кругомъ, но зато такой кистью съ керосиномъ быстрѣе всего очищается цѣпь и послѣ этой процедуры достаточно разокъ сполоснуть цѣпь въ чистомъ керосинѣ и обтеревъ ее на сухо, положить на часъ или на два въ смазочное масло. Когда масло пройдетъ во всѣ ролики или блочки цѣпи, то ее надо вынуть, на сухо обтереть снаружи тряпкой и поставить на мѣсто.

Чѣмъ больше въ цѣпи смазочнаго матеріала, тѣмъ это конечно лучше въ смыслѣ уменьшенія тренія цѣпи о зубчатыя колеса, но если велосипедъ не снабженъ картеромъ, то пыль гораздо больше облѣпляетъ жирно смазанную цѣпь и получается явленіе обратное: треніе такъ увеличивается, что приходится на пути обтирать цѣпь. Вотъ почему при ѣздѣ безъ картера выгоднѣе обтирать цѣпь *снаружи* на сухо.

Такова обычная чистка велосипеда, но если на горе велосипедиста внутрь машины заберется вода и чашки и шарики сильно оборжавѣютъ, то волей не волей придется приняться за разборку машины. Всѣ неисправности въ шарикахъ и въ осяхъ легко замѣчаются или по особому постороннему звуку, появляющемуся при вращеніи колесъ и шатуновъ, или по затрудненности вращенія.

Если, несмотря на пропущенные керосинъ и масло, втулки не очищаются и керосинъ вытекаетъ окрашеннымъ въ красновато-желтый

цвѣтъ, а вращеніе затруднено, то это признакъ того, что внутри завелась ржавчина, если же керосинъ вытекаетъ чистый, а машина стучитъ и не имѣетъ обычнаго легкаго хода, то это—указаніе на какую нибудь другую не исправность напр. на лопнувшій шарикъ, попавшее постороннее тѣло въ чашку, на погибъ оси и т. п. Машину въ обоихъ этихъ случаяхъ необходимо разобрать.

Если по разборкѣ машины окажется, что причиной неисправности была только грязь и ржавчина, то шарики слѣдуетъ бросить въ керосинъ и поставить въ теплое мѣсто, а втулки обильно смазать керосиномъ и протереть тряпкой. Если ржавчина уже сильно въѣлась и не отстаетъ, то можно прибѣгнуть къ стальной или мѣдной щеткѣ (крацбюрстъ), или особой ткани. продаваемой французскими велосипедными фабриками подъ именемъ Serviette «La prodigieuse». Отнюдь не слѣдуетъ прибѣгать къ отчисткѣ ржавчины наждачнымъ порошкомъ, бумагой или грубыми мазями, такъ какъ при неумѣломъ обращеніи нѣтъ ничего легче, какъ испортить втулку. Если же ржавчина не поддается щеткѣ и керосину, то лучше обратиться въ хорошую мастерскую. Впрочемъ надо замѣтить, что запустить велосипедъ до такой крайности довольно хитро, если только онъ передъ дорогой тщательно смазывался и если для смазки употреблялся хорошій матеріалъ.

3. Разборка и сборка.

Огромное большинство фабрикъ строютъ велосипеды въ этомъ году по одному типу и по-

тому описаніе разборки и сборки машины можетъ быть въ сущности сведено къ описанію разборки и сборки нѣсколькихъ типовъ машинъ, приводимыхъ ниже.

А. Разборка наиболѣе распространеннаго типа велосипедовъ.

Разборку велосипеда можно начать хоть съ колесъ. Поставивъ машину на сѣдло и руль вверхъ колесами, надо отвинтить ключемъ квадратную гаечку у цѣпи; затѣмъ, снявъ ее, вывинтить отверткой болтъ изъ цѣпи и снять цѣпь. Такимъ образомъ заднее колесо будетъ разъединено со среднею осью. Для разборки передняго колеса надо отвинтить обѣ наружныя гайки (а черт. № 1), притягивающія снаружи вилу къ осевымъ конусамъ; отвинчивать надо обѣ гайки одновременно, такъ какъ если снять сперва одну, то ось будетъ вертѣться и съ нею вмѣстѣ и гайка. Передъ отвинчиваніемъ гаекъ надо самымъ тщательнымъ образомъ удалить песокъ и соръ съ концевъ оси и пустить подъ гайку масла. *Осмотръ рѣзьбы, очистку и смазку винтоваго хода надо принять за правило передъ каждой разверткой гаекъ.* Свинтивъ наружныя гайки, слѣдуетъ развести въ стороны прутья, поддерживающія щитъ, если онъ при машинѣ имѣется, и затѣмъ можно вынуть колесо изъ передней вилы. Отверстія въ концахъ передней вилы дѣлаются значительно больше діаметра оси и потому можно оттянуть усиліемъ руки сперва одинъ конецъ вилы до конца оси колеса и вынуть ось изъ гнѣзда, а затѣмъ, отпус-

тивъ этотъ конецъ вилы, такъ чтобы онъ краемъ уперся въ конусъ, оттянуть тѣмъ же путемъ другой конецъ и вынуть изъ него ось. Продѣлывать это надо, не спѣша и оберегая по мѣрѣ возможности рѣзьбу на оси отъ соприкосновенія съ краями вилы. Когда колесо будетъ освобождено изъ вилы, останется только вынуть шарики. Для этого надо подпереть лѣвой рукой ось колеса и, взявъ все колесо на эту лѣвую руку, правой отвертывать регулирующій конусъ (б черт. № 1). По мѣрѣ отвинчиванія онъ бу-

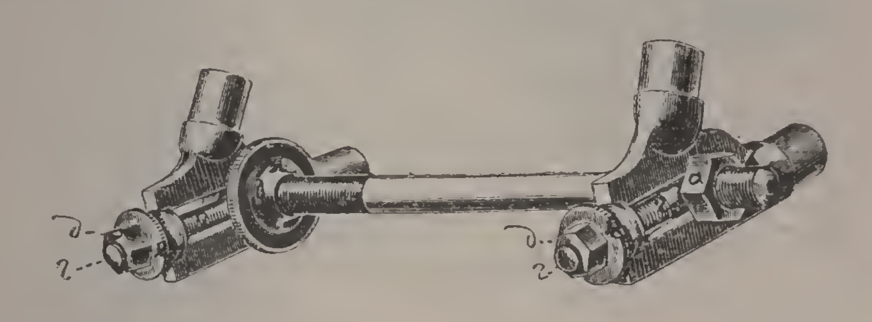


Черт. 1. Ось передняго колеса.

детъ подниматься по рѣзьбѣ и скоро обнаружитъ шарики въ чашкѣ колесной втулки. Свинтивъ съ оси регулирующій конусъ, надо вынуть изъ чашки шарики и затѣмъ повернуть колесо другой стороной кверху, все время удерживая ось во втулкѣ, что бы не разсыпать шарики. Когда колесо будетъ повернуто, можно нѣсколько приподнять ось и это дастъ возможность вынуть шарики и съ другой стороны. По вынутіи шариковъ вынимается ось изъ втулки. Такъ какъ въ общепринятомъ типѣ машинъ регулировка производится только съ одной какой нибудь стороны, то второй конусъ (в черт. № 1) на оси укрѣпляется прочно на одномъ мѣстѣ и свинчивать его нѣтъ надобности. Такимъ образомъ разбирается переднее колесо. Такъ какъ не всѣ фабрики ставятъ оди-

наковое число шариковъ, то ихъ лучше всего пересчитать. Гайки, хотя при одинаковомъ размѣрѣ и должны подходить къ обѣимъ сторонамъ, но ихъ всетаки лучше не мѣшать, а правыя положить направо, лѣвыя же налѣво.

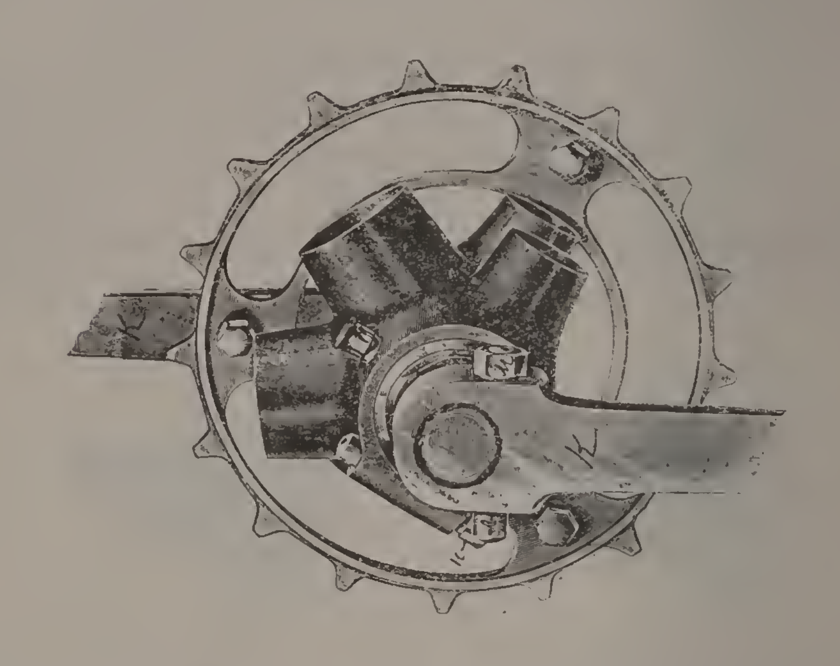
Разборка задняго колеса начинается съ тѣхъ же наружныхъ гаекъ. На заднемъ колесѣ эти гайки *а* стягиваютъ не только концы задней вилы съ конусами, но еще и держатъ на мѣстѣ регулирующіе натяженіе цѣпи винты (г черт. 2).



Черт. 2. Задняя ось и регулировка цѣпи.

Отвинчивая постепенно то правую, то лѣвую гайку, ихъ слѣдуетъ совсѣмъ снять съ концовъ осей, *повторяю, предварительно очищенныхъ даже отъ пыли и смазанныхъ масломъ,* затѣмъ надо снять съ оси концы прутьевъ, поддерживающихъ щитъ; отвинтивъ немного гаечки (д черт. 2) на хвостахъ винтовъ, служащихъ для регулировки цѣпи, надо оттянуть при помощи небольшой отвертки накладочки (е черт. 2), сквозь которыя проходятъ эти винты и которыя упираются въ задній обрѣзъ вилъ, и затѣмъ вынуть колесо изъ вилы, потянувъ его назадъ по направленію прорѣза для оси въ задней вилѣ. Регулирующій конусъ, шарики и ось задняго колеса вынимаются точно также какъ и въ переднемъ колесѣ.

Для разборки средней оси надо прежде всего снять шатунъ (к черт. № 3) со стороны, противуположной зубчатому колесу. Если шатуны



Черт. 3. Средняя впулка и закрѣпленіе шатуновъ.

надѣваются на ось безъ винта и закрѣпляются болтомъ, входящимъ въ прорѣзъ средней оси, то надо предварительно выбить болтъ (л черт. 3). Для этого существуютъ особые тиски и ими и слѣдуетъ всегда пользоваться, такъ какъ выколачиваніе болта — работа крайне рискованная; но при не имѣніи тисковъ приходится иногда волей неволей выколачивать болты; для этого подъ плоскость шатуна у самаго болта необходимо подставить полѣно, шатунъ повернуть такъ, что бы болтъ толстой своей стороной былъ внизъ и, уперевъ шатунъ краемъ около болта въ полѣно, наложить на другой (болѣе тонкій) конецъ болта мѣдную пластинку

или столбикъ и бить по немъ молоткомъ; безъ этой предосторожности очень просто расклепать болтъ. Болты эти обыкновенно заколачиваются очень крѣпко и удары приходится дѣлать сильные. Конечно одному съ этой работой не справиться, такъ какъ велосипедная рама должна быть удерживаема на вѣсу и только краемъ шатуна упираться въ полѣно. Передъ выбивкой болта надо отвернуть гайку м черт. 3 и въ его срѣзъ необходимо то же пустить масла. Когда болтъ будетъ выбитъ, шатунъ легко сойдетъ съ оси, если его немного пошатать изъ стороны въ сторону, придерживая за другой шатунъ ось на мѣстѣ. Если шатуны навинчиваются на ось и затѣмъ стягиваются болтомъ съ гайкой, то снятіе ихъ значительно упрощается. Для этого слѣдуетъ: отвернуть гайку съ болта и затѣмъ свернуть шатунъ съ оси. По снятіи шатуна, надо немного отпустить ключемъ гаечку (н черт. 3), стягивающую обрѣзъ коробки средней оси у регулирующаго обратнаго конуса или чашки и затѣмъ вывинтить самый конусъ, наклонивъ велосипедъ въ противуположную сторону; отвинтивъ конусъ-регуляторъ, надо вынуть шарики. Снявъ такимъ же путемъ второй шатунъ съ зубчатымъ колесомъ можно будетъ вывинтить чашку противуположной стороны оси, вынуть шарики и самую ось изъ средней коробки рамы.

Далѣе снимается съ сѣдельнаго крюка сѣдло, для чего нужно отпустить сѣдельныя гайки, устраиваемыя на нѣкоторыхъ сѣдлахъ съ боковъ, а на другихъ сверху или снизу крюка, для того же, чтобы вынуть и сѣдельный крюкъ, необходимо отвернуть гайку у горизонтальнаго

болта, стягивающаго задніе упоры рамы подъ сѣдломъ.

Остается только разсмотрѣть разборку головки руля (черт. № 4). Для этого прежде всего



Черт. 4. Головка руля.

нужно отпустить гайку обоймы (*а* черт. 4), удерживающей вертикальную трубу руля на мѣстѣ. Отпустивъ ее въ достаточной мѣрѣ, можно будетъ путемъ поворачиванія изъ стороны въ сторону, вынуть руль изъ передней трубы. Затѣмъ уперевъ переднюю вилу въ полъ, надо отвернуть гайку-регуляторъ (б черт. 4) и вынуть находящуюся подъ ней обойму и верхній рядъ шариковъ. Когда верхніе шарики будутъ вынуты можно, приподнимая по немногу раму, снять ее съ передней вилы, причемъ обнаружится нижній рядъ шариковъ, находящійся у нижняго края передней трубы рамы (в черт. 4) въ особомъ желобкѣ передней вилы. Разъединивъ вилу съ рамой, мы окончимъ разборку всей машины.

Щиты отъ грязи привинчиваются къ рамѣ винтами съ гайками и снятіе ихъ не представляетъ ни какихъ затрудненій.

Сборка.

Передъ сборкой необходимо вымыть всѣ трущіяся части: чашки, конуса, шарики, винты и гайки въ керосинѣ и, тщательно вытеревъ ихъ сухой тряпкой, смазать масломъ. Для смазки рекомендуется много составовъ и маслъ, но безусловно лучшимъ смазочнымъ матеріаломъ можетъ служить Олеонафтъ. Олеонафтъ бываетъ 2 сортовъ: нѣсколько болѣе густой и довольно темный и другой болѣе жидкій и освѣтленный. Надо брать первый, т. е. болѣе густой и темный. Продается онъ въ лавкахъ, торгующихъ нефтяными маслами. Незамѣнимыя достоинства его заключаются въ отсутствіи въ немъ кислотъ, въ достаточной густотѣ и маслянистости, да къ тому же онъ еще и очень дешевъ; какъ нефтяной продуктъ онъ дольше другихъ маслъ не густѣетъ на холоду; но впрочемъ при ѣздѣ въ морозы лучше и его замѣнить бѣлымъ вазелиновымъ масломъ, совершенно непригоднымъ лѣтомъ, такъ какъ оно слишкомъ жидко и быстро вытекаетъ изъ подшипниковъ. Кромѣ олеонафта можно употреблять хорошее костяное и касторовое масло. Послѣднее особенно пригодно для болѣе крупныхъ трущихся частей.

Всѣ металлическія части необходимо сейчасъ же послѣ перетирки прямо изъ тряпки класть до сборки въ олеонафтъ, не захватывая ихъ голыми руками. Когда всѣ части будутъ перетерты, а внутреннія трущіяся части погружены для смазки въ олеонафтъ, можно приступить къ сборкѣ велосипеда.

Начинать сборку надо съ соединенія передней вилы съ рамой. Вставивъ верхнюю ея часть въ переднюю трубу рамы, надо положить шарики въ нижній желобокъ вилы и опустить окончательно раму; затѣмъ вложить шарики въ верхній желобокъ головки руля, надѣть обойму и слегка притянуть ее регулирующей гайкой; затѣмъ вставить руль и немного стянуть гайкой обойму (см. черт. 4). Окончательную регулировку и установку руля надо производить послѣ всего. Вставивъ сѣдельный крюкъ и надѣвъ сѣдло, надо ихъ тоже только слегка закрѣпить на мѣстѣ и поставить велосипедъ вилами кверху.

Колеса собираются сперва отдѣльно. Вложивъ ось передняго колеса съ постояннымъ конусомъ во втулку, надо положить шарики въ чашку со стороны постояннаго конуса, а затѣмъ прижавъ ихъ упоромъ лѣвой руки на конецъ оси, повернуть колесо, вложить въ чашку шарики противуположной стороны, и навинтить конусъ регуляторъ. Догнавъ конусъ регуляторъ до мѣста, надо попробовать, не слишкомъ ли зажаты шарики; для этого надо взять колесо за концы осей и приподнявъ его, заставить вращаться; если ходъ колеса будетъ безшумный и легкій, а ось будетъ плотно, не хлябая, держаться во втулкѣ, то значитъ конусъ довернутъ достаточно; если колесо пойдетъ туго, то надо нѣсколько отпустить конусъ, а если наоборотъ ось будетъ хлябать во втулкѣ, то надо подвернуть немного плотнѣе конусъ-регуляторъ. Собравъ такимъ же образомъ и заднее колесо, надо отставить ихъ и заняться сборкой средней оси. Введя ось въ среднюю коробку, надо вложить поочередно въ каждую сторону шарики

средней оси и затѣмъ ввернуть наружныя, закрывающія втулку чашки (или обратные конуса). Установивъ среднюю ось такъ, чтобы она свободно вращалась и не хлябала во втулкѣ, надо надѣть съ одной стороны шатунъ съ зубчаткой, а съ другой одинъ шатунъ (въ большинствѣ англійскихъ велосипедовъ зубчатка ставится съ правой стороны велосипеда), поставить на мѣсто болты и, догнавъ ихъ тисками или въ крайности ударами молотка, затянуть удерживающія ихъ на мѣстѣ гаечки, положивъ подъ нихъ шайбы, если таковыя имѣлись. Вколачивать болты необходимо опять, поддерживая велосипедъ на вѣсу и подперевъ только торцемъ полѣна тотъ конецъ шатуна, въ который загоняется болтъ. Собравъ среднюю ось, надо ее регулировать. Путемъ подвинчиванія или отпуска чашки (обратнаго конуса)—регулятора, надо добиться того, чтобы средняя ось съ шатунами плотно, ни мало не хлябая, лежала во втулкѣ и вмѣстѣ съ тѣмъ, чтобы она, повернувшись нѣсколько разъ отъ толчка, не останавливалась сразу, а давала отдачу, т. е. поворачивалась въ обратную сторону и останавливалась окончательно послѣ постепеннаго уменьшенія маятникообразныхъ розмаховъ. Когда ось будетъ такимъ образомъ вывѣрена, нужно будетъ подтянуть гайку, стягивающую среднюю коробку, чтобы удержать конусъ-регуляторъ неподвижно на мѣстѣ. *Надо всегда помнить, что чѣмъ лучше будутъ урегулированы средняя ось и колеса, тѣмъ плавнѣе и легче пойдетъ велосипедъ и тѣмъ онъ будетъ сохраннѣе, и что при спѣшности регулировки лучше пусть ошибка будетъ въ сторону излишней свободы шариковъ, чѣмъ въ*

сторону слишкомъ тугого хода колесъ и средней оси, такъ какъ отъ затянутыхъ туго конусовъ часто лопаются или шарики, или самые конуса.

Собравъ среднюю ось, можно приступить къ установкѣ колесъ.

Растянувъ слегка переднюю вилу, въ нее надо ввести переднее колесо и, надѣвъ на ось концы прутовъ щита, навинтить гайки. Колесо необходимо установить въ передней вилѣ возможно правильнѣе, т. е. такъ, чтобы разстояніе между внутренней поверхностью вилъ и краями *обода* (а не шины) было съ обѣихъ сторонъ совершенно одинаковое. Это достигается такъ: сперва надо слегка притянуть гайкой вилу со стороны противуположной регулятору, затѣмъ лѣвой рукой взять колесо за ободъ и, удерживая его по возможности посреди вилы правой рукой, затянуть и вторую гайку съ противуположной стороны; если колесо стало въ вилѣ правильно, при вращеніи идетъ легко, даетъ почти достигающую полнаго оборота или по крайней мѣрѣ $^3/_4$ его отдачу и при пошатываніи изъ стороны въ сторону не хлябаетъ на оси, то значитъ оно вывѣрено хорошо и остается только окончательно завинтить наружныя гайки, если же хоть одно изъ этихъ трехъ условій не достигнуто, то надо опять отпустить гайку со стороны регулятора, если колесо хлябаетъ или наоборотъ не даетъ отдачи, и вывѣрить его ходъ, подвинчивая или наоборотъ отпуская регуляторъ, и затѣмъ закрѣпить его въ вилѣ, или со стороны противуположной регулятору, если ходъ колеса хорошъ и оно только неправильно установлено въ отношеніи вилы. Въ хорошемъ велосипедѣ правильно собранное и смазанное переднее ко-

лесо, будучи пущено однимъ сильнымъ толчкомъ руки, можетъ безостановочно вертѣться десять и болѣе минутъ.

Заднее колесо, предварительно уже собранное, вводится въ заднюю вилу рамы, въ ней укрѣпляются накладочки регулятора цѣпи и оно, точно также какъ и переднее, слегка закрѣпляется въ вилѣ боковыми наружными гайками. Заднее колесо должно быть установлено со всею тщательностью по срединѣ вилы, причемъ признакомъ правильности его постанова служитъ равенство разстояній между краями его обода (а не шины) и внутренней поверхности задней нижней, *идущей отъ средней коробки вилы*; точно также оно должно плотно лежать на оси, не шатаясь и не хлябая, и точно также должно давать полную отдачу, постепенно уменьшая розмахи качанія до полной своей остановки; но регулировка его значительно затрудняется необходимостью поставить его въ опредѣленномъ отдаленіи отъ средней коробки, такъ какъ, если оно будетъ слишкомъ удалено, то цѣпи не хватитъ, а если будетъ поставлено слишкомъ близко, то цѣпь будетъ слишкомъ свободна, будетъ при движеніи стучать, можетъ, раскачиваясь, задѣть за шатунъ и лопнуть или соскочить съ зубцовъ колесъ. Если колесо будетъ поставлено черезъ чуръ близко, то нужно отпустить у вилы боковыя наружныя гайки и путемъ навинчиванія гаекъ (д черт. 2) на хвосты регуляторовъ цѣпи, находящихся у конца заднихъ вилъ (г черт. 2) съ обѣихъ сторонъ, оттянуть на требуемую величину колесо; въ противуположномъ случаѣ надо эти гаечки нѣсколько отпустить и подать колесо впередъ. Этими же гаечками

можно пользоваться для болѣе точнаго устано...
колеса по срединѣ заднихъ вилъ. Установивъ и вывѣривъ ходъ колеса, можно окончательно закрѣпить его боковыми наружными гайками на мѣстѣ и надѣть цѣпь. Цѣпь должна быть такъ натянута, чтобы провѣсъ ея по срединѣ былъ въ полъ дюйма или, иначе говоря, чтобы разстояніе между прямой, проходящей черезъ высшія точки верхней поверхности цѣпи на зубчаткахъ и цѣпью на половинѣ разстоянія между зубчатками было въ 1/2 дюйма.

Соединенные цѣпью заднее колесо и средняя ось съ шатунами при свободномъ вращеніи точно также не должны останавливаться сразу, а должны давать отдачу, хотя отдача въ этомъ случаѣ вслѣдствіе усилившагося тренія будетъ гораздо меньше, чѣмъ у одного колеса.

Сборка заканчивается установомъ головки руля и сѣдла.

Поставивъ велосипедъ на колеса, надо вывѣрить вращеніе передней вилы. Передняя вила съ колесомъ должна очень легко поворачиваться вправо и влѣво, но вмѣстѣ съ тѣмъ регуляторъ въ головкѣ руля (б черт. 4) долженъ быть настолько затянутъ, чтобы передняя вила не имѣла никакого вертикальнаго движенія въ трубкѣ рамы. Установивъ руль на желаемой высотѣ и такъ, чтобы линія, соединяющая концы ручекъ его, была перпендикулярна къ плоскости, въ которой вращается переднее колесо, можно затянуть окончательно обойму (а черт. 4).

Само собою разумѣется, что сѣдло должно быть установлено по росту ѣздока и для того, чтобы отдалить его отъ педалей есть два сред-

ства: или поднять сѣдельный крюкъ, или же отодвинуть сѣдло по крюку назадъ.

Для ѣзды по ровной дорогѣ и по городу, гдѣ приходится часто слѣзать и влѣзать, выгоднѣе возможно ниже ставить сѣдло и слѣдовательно придется по возможности отставить его назадъ, при ѣздѣ же въ пересѣченной мѣстности, при частыхъ подъемахъ гораздо легче работать, если сѣдло будетъ ближе къ вертикали, проходящей черезъ среднюю ось. Устанавливая сѣдло, надо обращать самое строгое вниманіе на то, чтобы передъ его не былъ слишкомъ поднятъ и не давилъ бы на промежность, такъ какъ это можетъ вызвать серьезныя страданія. Сѣдло должно быть настолько удалено отъ педалей, чтобы ѣздокъ свободно доставалъ передней частью подошвы педаль на наиболѣе отдаленной точкѣ ея вращенія, при чемъ колѣно должно быть еще слегка согнуто, при вполнѣ же вытянутой ногѣ ѣздокъ долженъ касаться педали пяткой своей.

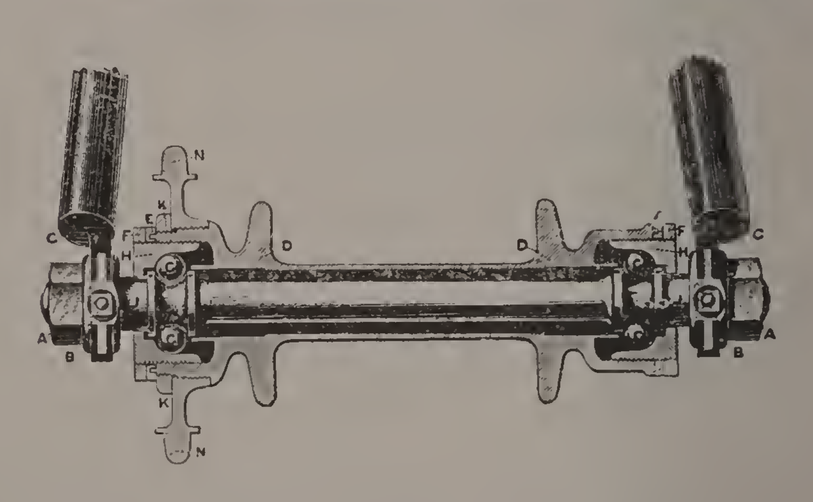
Передъ каждой поѣздкой необходимо тщательно осмотрѣть велосипедъ, попробовать достаточно ли надуты шины, впустить во всѣ трущіяся части достаточное количество олеонафту или масла.

Описаннымъ способомъ производится разборка и сборка большей части велосипедовъ этого года, а именно: Гумберъ, Руджъ, Витвортъ, Реллей, Свифтъ, Колумбія, Киттингъ, New-Howe, Field, Зингеръ, Квадрантъ, Клеманъ, Вайтгоузъ, Нью-Электрикъ, Зейдель и Науманъ, Іогана Пухъ, Класъ и Флентье и многихъ другихъ. Само собою разумѣется, что у нѣкоторыхъ изъ этихъ велосипедовъ есть свои особенности, напр., въ закрѣпленіи шатуновъ, бол-

товъ, педалей, конуса-регулятора у средней оси, въ соединеніи шатуна съ зубчаткой, въ примѣненіи особыхъ покрышечекъ на втулки и т. п., но всѣ эти особенности не могутъ представить затрудненія при разборкѣ и сборкѣ перечисленныхъ частей.

Совсѣмъ иначе производится разборка и сборка нѣсколькихъ типовъ велосипедовъ съ такъ называемыми закрытыми подшипниками и о нихъ необходимо поговорить по подробнѣе. Къ числу наиболѣе типичныхъ представителей такихъ машинъ относятся велосипеды «Эльсвикъ» и «New-rapid»; описаніе ихъ я и привожу здѣсь.

Б. Разборка велосипедовъ «Эльсвикъ».



Черт. 5. Ось Эльсвикъ.

Существенное различіе разборки велосипедовъ «Эльсвикъ» отъ разборки разсмотрѣнныхъ выше системъ зависитъ отъ особаго устройства подшипниковъ «Эльсвикъ». Въ общепринятомъ типѣ велосипедовъ, наружныя гайки вилъ

притягиваютъ вилы къ концамъ конусовъ и тѣмъ закрѣпляютъ ихъ, въ велосипедахъ же «Эльсвикъ» подшипники не соприкасаются съ вилами и регулируются самостоятельно. Разборка головки руля, снятіе цѣпи, колесъ, шатуновъ и сѣдла ничего особеннаго въ себѣ не заключаютъ и производятся описаннымъ выше способомъ. Только педали «Эльсвикъ» закрѣпляются иначе: онѣ ввинчиваются въ шатуны и затѣмъ на выставившійся конецъ навинчивается гайка съ обратной рѣзьбой, т. е. завертывающаяся на лѣвую руку, которой педаль и закрѣпляется въ шатунѣ.

Подшипники, какъ у колесъ, такъ и у средней оси устроены совершенно одинаково и слѣдовательно и разборка ихъ производится однимъ и тѣмъ же способомъ. Вынувъ колеса изъ вилъ и снявъ шатуны и зубчатку съ средней оси, можно приняться за разборку подшипниковъ. Подшипники регулируются съ обѣихъ сторонъ.

Разборка начинается съ контръ-гайки F, закрѣпляющей конусъ. Контръ-гайка эта, имѣющая видъ кольца, свинчивается при помощи особаго ключа, выступы котораго вкладываются въ сдѣланныя въ контръ-гайкѣ отверстія. Отвинтивъ контръ-гайку, надо при помощи остраго лезвія, хотя бы ножа или отверточки, приподнять пластиночку, E имѣющую сквозныя дырочки. Когда эта пластинка будетъ снята, то ключемъ съ такими же какъ и въ предыдущемъ случаѣ выступами можно отвернуть конусъ H и вынуть шарики. Конусъ снаружи имѣетъ срѣзъ, за который его можно захватить и обыкновеннымъ французскимъ гаечнымъ ключемъ, но этого слѣдуетъ избѣгать, такъ какъ

можно смять края рѣзьбы и тогда трудно будетъ завинтить контръ-гайку F. Когда будетъ такимъ же точно порядкомъ разобрана и другая сторона, то можно будетъ вынуть ось. Средняя ось и подшипникъ задняго колеса разбираются точно такимъ же образомъ.

Сборка.

Для сборки нужно прежде всего вложить ось во втулку и затѣмъ *въ желоба* на оси—шарики. Когда шарики аккуратно размѣстятся вокругъ оси, а для этого колесо должно находиться въ горизонтальномъ положеніи, слѣдуетъ ввинтить конусъ H и наложить на него пластинку E, пригнавъ ее такъ, что бы шпинекъ втулки пришелся въ одно изъ 4 ея отверстій. Затѣмъ надо завинтить контръ-гайку и приняться за сборку другой стороны подшипника. Собирая первую сторону, надо слѣдить за тѣмъ, чтобы желобокъ оси, въ которомъ лежатъ шарики, приходился какъ разъ у верхняго края внутренней трубки втулки.

Другая сторона собирается точно также, но при сборкѣ ея регулируется движеніе колеса: путемъ подвинчиванія или отпуска конуса H надо установить ось такъ, чтобы она не давала ни малѣйшаго шатанія во втулкѣ и чтобы вмѣстѣ съ тѣмъ колесо, приподнятое за концы оси, вращалось легко и давало полную отдачу. Когда ось будетъ вывѣрена, можно наложить на конусъ пластинку E съ рядомъ сквозныхъ дырочекъ. Хотя въ ней этихъ дырочекъ и много, но всетаки можетъ случиться такъ, что шпинекъ втулки придется какъ разъ противъ про-

межутка, а не дырочки. Тогда необходимо повернуть конусъ настолько, что бы шпинекъ вошелъ въ ближайшую дырочку. И тутъ какъ и въ другихъ велосипедахъ лучше допустить нѣкоторую свободу шариковъ, чѣмъ *лишнюю* ихъ затянутость. Уложивъ надлежащимъ образомъ пластинку, нужно завинтить контръ-гайку F и затѣмъ поставить колесо на мѣсто и вывѣрить его обычнымъ порядкомъ въ вилѣ.

При сборкѣ подшипниковъ Эльсвикъ надо самымъ тщательнымъ образомъ слѣдить за тѣмъ, чтобы шарики лежали въ одинъ рядъ и при малѣйшемъ упорѣ, встрѣченномъ конусомъ надо отпустить его и выровнять шарики; невѣрное положеніе шариковъ при самомъ ничтожномъ зажимѣ конуса легко вызываетъ поломку краевъ его.

В. Разборка велосипедовъ «New rapid».

Другой очень цѣлесообразный типъ закрытыхъ подшипниковъ встрѣчается въ средней оси и заднемъ колесѣ велосипедовъ «New rapid» St. George Engineering Comp. въ Бирмингамѣ.

Кромѣ этихъ двухъ подшипниковъ машина во всѣхъ остальныхъ частяхъ разбирается въ указанномъ, общемъ для большинства велосипедовъ порядкѣ.

Для разборки задняго колеса надо отвинтить наружныя боковыя гайки, развести и снять съ концовъ оси упоры, идущіе отъ верхней части рамы къ концамъ задней вилы, и оттянувъ назадъ колесо съ регуляторами цѣпи, вынуть его изъ вилы. По вынутіи колеса надо снять съ оси цѣпные регуляторы и свинтить конусъ.

Втулка оканчивается съ обѣихъ сторонъ шайбами или колпачками, изъ нихъ одинъ со стороны цѣпи навинчивается, а другой съ противуположной стороны — нагоняется. Благодаря этимъ колпачкамъ втулка является болѣе защищенной отъ попаданія въ нее грязи и кромѣ того они удерживаютъ масло во втулкѣ, что облегчаетъ ходъ машины и предохраняетъ подшипники отъ изнашиванія. При разборѣ для чистки нѣтъ никакой надобности снимать эти шайбы-колпачки, такъ какъ и безъ этого шарики могутъ быть вынуты и втулка вычищена; но при необходимости перемѣнить заднюю зубчатку приходится свинчивать служащую какъ бы контръ-гайкою шайбу колпачекъ.

Разборка средней оси начинается со снятія шатуновъ. Выбивъ обычные болты, надо отвинтить привинченные къ обрѣзу средней оси особыя защитки и затѣмъ снять съ оси шатуны. По снятіи шатуна со стороны противуположной зубчаткѣ, надо свинтить съ оси контръ-гайку удерживающую на мѣстѣ конусъ-регуляторъ и послѣ нея самый конусъ. По снятіи съ оси конуса-регулятора можно вынуть ось изъ втулки, потянувъ ее за зубчатку, и вынуть шарики. Съ осью вынется вмѣстѣ противуположный шатунъ. зубчатка и припаянный къ ней нагнанный съ внутренней стороны постоянный конусъ. Шарики удерживаются во втулкѣ особыми шайбами-колпачками, подобными описаннымъ выше и ввинчиваемыми въ самую втулку, чтобы вынуть шарики изъ втулки нѣтъ надобности вывинчивать эти шайбы, но еслибы понадобилось удалить ихъ изъ втулки, то надо предварительно вывернуть маслянки.

Сборка.

Сборка производится въ обратномъ разборкѣ порядкѣ; надо только помнить, что цѣпной регуляторъ помѣщается между разгепомъ задней вилы и конусами оси колеса, а не снаружи вилы, какъ у большинства велосипедовъ. Регулировка колесъ и средней оси производится съ одной стороны и никакихъ затрудненій не представляетъ.

Вынимать и вставлять заднее колесо въ вилу надо очень внимательно, чтобы не попортить на оси рѣзьбу.

Этими тремя типами подшипниковъ конечно далеко не исчерпывается все разнообразіе системъ этихъ важнѣйшихъ частей велосипеда, но описать ихъ всѣ въ небольшой справочной книжкѣ положительно невозможно, да и излишне, такъ какъ въ большинствѣ случаевъ, зная сборку и разборку описанныхъ подшипниковъ, можно легко справиться и съ другими системами. Для этого нужно только внимательно слѣдить за постепенностью снятія частей при разборкѣ и не забывать ея. Надо помнить еще, что въ исправномъ и хорошо сдѣланномъ велосипедѣ съ усиліемъ отходятъ только наружныя боковыя гайки, да нѣкоторыя контръ-гайки, большинство же частей должно легко поддаваться нажиму ключемъ и, если при этомъ встрѣчается со стороны той или другой части значительное сопротивленіе, то не надо сразу употреблять силу, а хорошенько

осмотрѣть неподдающуюся часть и убѣдиться, что она ничѣмъ особымъ не закрѣплена и что рѣзьба здѣсь исправна.

Еслибы нарѣзка винта или часть оказалась заржавѣвшею и потому не отпускающей гайки, то ее слѣдуетъ смазать масломъ и слегка подогрѣть хотъ спиртовой лампой. Это облегчитъ разборку.

При развинчиваніи гаекъ надо внимательно слѣдить, чтобы ключи крѣпко захватывали гайки и не срывались, такъ какъ слишкомъ большой ключъ или срывъ его обминаетъ грани гайки, а по мѣрѣ обминки гайки разборка будетъ все болѣе и болѣе затрудняться.

4. Исправленіе поломокъ.

При болѣе или менѣе продолжительныхъ поѣздкахъ на велосипедѣ всегда возможны поломки и поврежденія, очень часто ничтожныя, но тѣмъ не менѣе не дающія возможности безъ исправленія продолжать путь.

Всякая серьезная порча машины конечно требуетъ знанія слесарнаго и механическаго дѣла и приспособленій, но такія поврежденія случаются сравнительно рѣдко и за исправленіе ихъ самому приниматься не слѣдуетъ.

Чаще всего въ пути гнутся педали, шатуны, вилы, обода колесъ, рвутся или ломаются спицы, прорѣзываются шины, искривляются рули, рвутся цѣпи и ломаются сѣдѣльныя пружины. При большинствѣ такихъ поломокъ горю можно помочь настолько, что бы доѣхать до цѣли или до ближайшей мастерской, и потому велосипе-

дисту не лишнее знать, какъ поступать въ такихъ случахъ.

Для исправленія поломокъ полезно при выѣздахъ за городъ имѣть при себѣ кромѣ всѣхъ ключей велосипеда еще раздвижной американскій или французскій ключъ, тисочки для спицъ, ручные слесарные тисочки, подпилокъ, проволоку, бичевку и ножъ.

Къ исправленіямъ въ дорогѣ слѣдуетъ приступать только въ тѣхъ случаяхъ, когда дальнѣйшая ѣзда невозможна, съ мелкими же искривленіями напр. педалей, шатуновъ, руля, поломкой 2—3 спицъ и т. п. лучше мириться и только ѣхать возможно осторожнѣй.

Въ случаѣ погиба педальной оси надо отвинтить и разобрать педаль и, положивъ ось на дерево, осторожными ударами по выгнувшейся части постараться выправить ее; если выгибъ приходится на рѣзьбѣ, то лучше, не отвинчивая педали отъ шатуна, попытаться нажатіемъ руки выправить погибъ настолько, чтобы дать возможность педали вращаться; если силы руки для этого не хватитъ, то можно снять шатунъ вмѣстѣ съ погнутой педалью и, зажавъ педаль, ну хоть между двумя толстыми суками дерева у соединенія ихъ, попробовать осторожно выправить ось педали, оттягивая понемногу конецъ шатуна, который послужитъ въ этомъ случаѣ рычагомъ. Иногда, когда между шатуномъ и педальной гайкой кладется шайба, бываетъ достаточно перенести ее съ внутренней на наружную сторону шатуна и педаль, нѣсколько удаленная шайбой отъ шатуна, получаетъ возможность вращаться.

Шатуны въ случаѣ ихъ искривленія выправляются также, какъ и педальная ось.

При погибѣ передней или задней вилы надо быть очень осторожнымъ; будучи пустотѣлыми онѣ легко ломаются и потому выправлять ихъ надо понемногу. Въ случаѣ полома одной какой нибудь стороны вилы слѣдуетъ взять два куска дерева и, выдолбивъ ножемъ въ нихъ желоба, соотвѣтственно формѣ вилы около слома, положить вилу между этими деревяшками и стянуть ихъ винтами или въ крайности проволокой; деревяшки будутъ исполнять роль лубковъ и дадутъ возможность ѣхать.

При слабо надутыхъ шинахъ и каменистой дорогѣ иногда случается погибъ краевъ обода. Въ этомъ случаѣ надо сейчасъ же выправить край обода при помощи тисковъ, такъ какъ вдавшаяся часть обода при движеніи можетъ прорвать шину.

Если погнется весь ободъ, или колесо отъ удара превратится въ восьмерку, то необходимо сейчасъ же выправить его. Въ случаѣ восьмерки колесо кладется на ровную поверхность и затѣмъ на прилегающій къ ней край надо стать колѣнями, а руками постараться разогнуть колесо и привести его въ обычное состояніе. Ослабленіемъ спицъ со стороны погиба обода и подвинчиваніемъ ихъ со сторонъ, противу лежащихъ погибамъ, можно вывѣрить колесо и дать ему опять форму правильнаго круга.

Поломъ одной. двухъ. трехъ спицъ не имѣетъ существеннаго значенія и если съ собою не взято запасныхъ, то на это можно не обращать вниманія и развѣ только ослабить нѣсколько противу лежащія спицы, что бы они не измѣ-

нили формы правильнаго круга колеса. При погибѣ руля настолько значительномъ, что управленіе имъ невозможно, надо вынуть его и постараться выправить на деревянной поверхности нажатіемъ руками или въ крайности ногою. Рули въ большинствѣ случаевъ дѣлаются трубчатые и сломать ихъ очень легко. При поломкѣ можно вставить въ уцѣлѣвшую на велосипедѣ часть деревянную пробку, такъ, чтобы она торчала изъ трубы и на эту выдающуюся ея часть нагнать сломанный конецъ. Еще проще привязать при помощи бичевки къ рулю палку достаточной толщины и управлять ею велосипедомъ.

У цѣпей обыкновенно ломаются оси роликовъ; временно такую ось замѣнить очень просто, если съ собой взять кусочекъ проволоки подходящей толщины; въ крайности можно взять проволочный гвоздь и воткнувъ его такъ, чтобы онъ приходился головкой къ велосипеду, съ наружной стороны цѣпи обрѣзать и расклепать его или даже просто загнуть настолько, чтобы онъ не могъ выскочить.

Иногда въ пути лопаются шарики и это узнается по особому треску, появляющемуся въ неисправномъ подшипникѣ. Лопнувшій шарикъ надо немедленно удалить, такъ какъ онъ можетъ разработать чашку втулки и вызвать поломку другихъ шариковъ. Ѣзда безъ одного и даже 2 шариковъ никакого неудобства не представляетъ.

Въ случаяхъ поломки сѣдельныхъ пружинъ между сѣдломъ и его основаніемъ подкладываются деревяшечки нужной высоты и хотя сѣдло конечно потеряетъ эластичность, но ѣхать

на немъ съ такими подпорками вполнѣ возможно.

О починкѣ шинъ будетъ сказано при описанiи пневматиковъ, такъ какъ не всѣ они чинятся одинаково.

Само собою разумѣется, что при первой же возможности необходимо отдать велосипедъ въ починку въ хорошую мастерскую. Ѣзда на не вывѣренной и не исправной машинѣ расшатываетъ всѣ ея части и укрѣпы и потому можетъ быть допущена только въ крайнихъ случаяхъ.

ГЛАВА IV.

Описаніе велосипеда.

Отдѣлъ I.

ЧАСТИ.

Рама.—Вилы.—Колеса.—Средняя ось и передача.—
Руль.—Сѣдла.—Пневматическія шины.

1. Велосипедъ.

Современное огромное распространеніе велосипеда и спросъ на него породили цѣлую отрасль производства, обнимающаго собою значительные раіоны въ особенности въ Англіи, а затѣмъ въ Америкѣ, Франціи, Германіи и Бельгіи. Обширнѣйшія, благоустроенныя фабрики снабжаются самыми усовершенствованными машинами, спеціально придуманными для выдѣлки велосипедныхъ частей, и благодаря имъ могутъ браться за изготовленіе велосипедовъ любаго типа. Рука объ руку съ развитіемъ производства шла и изобрѣтательность и еслибы приняться за изученіе и описаніе всего, что за послѣдніе годы

было придумано ради усовершенствованія велосипеда, то для этого нужно бы было исписать цѣлые томы. Задача моей справочной книжки неизмѣримо скромнѣе и потому въ настоящей главѣ читатели найдутъ описаніе во 1) только тѣхъ типовъ велосипедовъ, которые находятъ себѣ теперь наибольшее примѣненіе и во 2) машинъ тѣхъ фабрикъ, которыя скорѣе всего могутъ быть доступны русскимъ велосипедистамъ.

Въ настоящее время наиболѣе распространеннымъ являются безопасный (Safety) двухколесный велосипедъ съ пневматическими шинами, трехколесный велосипедъ и затѣмъ разныя ихъ видоизмѣненія, такъ назыв. Tandem'ы, дуплексы и триплеты, т. е. велосипеды для двухъ и трехъ ѣздоковъ. Высокій велосипедъ (bycycle) хотя и встрѣчается, но сравнительно очень рѣдко и то на трэкахъ и на сценахъ, такъ какъ этотъ типъ велосипеда наиболѣе удобенъ для фигурной, эквилибристической, если ее можно такъ назвать, ѣзды.

Широкое распространеніе двухколеснаго, безопаснаго велосипеда легко объясняется тѣмъ, что во 1) на немъ одномъ только возможна ѣзда по неровнымъ и сравнительно узкимъ дорогамъ и тропинкамъ, а также между экипажами по улицамъ, во 2) благодаря малой его высотѣ ѣздокъ всегда имѣетъ возможность соскочить съ него и серьезные ушибы и паденія съ него мало вѣроятны, въ 3) ему доступна скорость, превышающая скорость высокихъ велосипедовъ, и наконецъ, въ 4) при ѣздѣ на немъ возможна наименьшая затрата силъ.

Впрочемъ при большихъ поѣздкахъ и при непремѣнномъ условіи достаточной ширины и

отличной ровности дороги это послѣднее качество должно быть уступлено велосипеду трехколесному, такъ какъ онъ, хотя и требуетъ большаго усилія для продвиженія его впередъ, но за то на немъ нѣтъ надобности сохранять равновѣсіе, а на работу эту, хотя и безотчетно, затрачивается порядочное количество силы. При наличности двухъ приведенныхъ условій ѣздокъ на трехколесномъ велосипедѣ устанетъ въ большой поѣздкѣ меньше, чѣмъ на двухколесномъ, но, къ несчастью для трехколески, врядъ ли можно найдти достаточно ровную и широкую столь длинную дорогу. если же велосипедисту придется дѣлать частыя повороты для объѣзда экипажей или неровностей и ѣхать сторонкой, то онъ и измучается больше, чѣмъ бициклистъ, да и безопасность его будетъ подвержена большому сомнѣнію, такъ какъ на поворотахъ или при колеяхъ трехколесный велосипедъ можетъ легко перекувырнуться и изломаться, да и выбраться изъ него много труднѣе, чѣмъ соскочить съ двухколеснаго. Наконецъ двухколесный велосипедъ дешевле и прочнѣе трехколеснаго, а это конечно много говоритъ въ его пользу.

Тандемы, дуплексы и триплеты суть видоизмѣненія тѣхъ же двух- или трехколесныхъ велосипедовъ; на нихъ возможна большая скорость, чѣмъ на велосипедахъ для одного ѣздока благодаря тому, что работа производится двумя или тремя даже велосипедистами, но практическаго примѣненія они не имѣютъ и должны быть разсматриваемы скорѣе какъ орудія спорта.

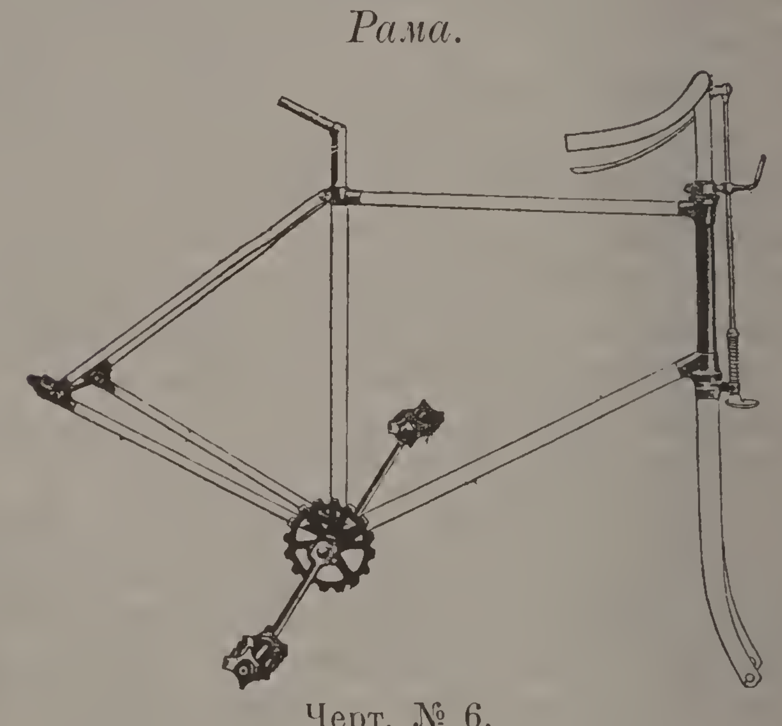
Итакъ наиболѣе распространеннымъ и примѣнимымъ является безспорно двухколесный,

безопасный велосипедъ и описаніе его будетъ предметомъ настоящей главы.

Чтобы легче ознакомить съ особенностями современныхъ велосипедовъ, я прежде всего опишу отдѣльныя ихъ части и затѣмъ уже упомяну о наиболѣе распространенныхъ и доступныхъ машинахъ.

Велосипедныя части.

Рама.



Черт. № 6.

Подъ именемъ велосипедной рамы подразумѣвается такъ сказать остовъ велосипеда, къ которому прикрѣпляются вила, колеса, руль, сѣдло, средняя ось, щиты и проч.

Наиболѣе распространенной является нынѣ рама Гумбера, получившая названіе «Даймондъ» и изображенная на чертеж. 6.

Этого типа раму имѣютъ почти всѣ современные безопасные велосипеды и, если нѣкото-

рые фабриканты и видоизмѣняютъ ее, то измѣненія эти касаются только отдѣльныхъ частей, размѣровъ и угловъ, подъ которыми соединяются трубы.

Велосипедныя рамы дѣлаются изъ трубъ, имѣющихъ разные діаметры и толщину стѣнокъ.

Діаметръ трубъ имѣетъ существенное значеніе, такъ какъ увеличеніемъ его достигается большая способность трубъ противустоять прогибу и скручиванію; но само собой разумѣется, что увеличеніе это не можетъ быть произвольно. Съ увеличеніемъ діаметра трубъ необходимо убавлять толщину стѣнокъ, такъ какъ иначе вѣсъ рамы получился бы слишкомъ большой, убавлять же толщину стѣнокъ можно тоже только до извѣстныхъ предѣловъ, потому что слишкомъ тонкія трубы скоро бы мялись и кромѣ того скрѣпленіе ихъ въ раму было бы невозможно. Наибольшую работу несетъ въ рамѣ труба идущая отъ коронки вилы къ средней оси и за ней трубы вертикальныхъ сторонъ и они то и должны быть наибольшаго діаметра; наименьшая работа ложится на верхнюю трубу рамы и потому ее можно дѣлать болѣе тонкою.

Отъ трубы почти у нижняго задняго соединенія вблизи втулки средней оси, почти горизонтально, идетъ назадъ вила задняго колеса состоящая обыкновенно изъ 2 трубъ довольно малаго діаметра; концы этой вилы соединяются съ верхнимъ скрѣпленіемъ рамы двумя упорами, которые въ прошломъ году неподвижно соединялись у конца вилы, и соединеніе это образовывало собою плоскость, въ которой прорѣзывался пазъ для помѣщенія оси задняго колеса и регулятора цѣпи, а вверху упоры стягивались съ обоймой рамы, предназначенной

для удерживанія на опредѣленной высотѣ сѣдѣльнаго крюка, особымъ болтомъ или же иногда закрѣплялись также неподвижно у верха рамы.

Въ этомъ году многіе фабриканты Англіи и Германіи стали дѣлать упоры эти совершенно отдѣльно отъ рамы, причемъ на верху они скрѣпляются ими также, какъ и въ прошломъ году болтомъ. а внизу они или снабжаются ушкомъ, которымъ и надѣваются на вилу, или просто накладываются на конецъ ее снаружи такъ, чтобы ось задняго колеса проходила въ отверстіе нарочно для нея сдѣланное; наружной гайкой упоръ стягивается съ вилой и закрѣпляется сравнительно прочно. Это новое приспособленіе имѣетъ свои хорошія и дурныя стороны: къ первымъ относится простота замѣны этихъ упоровъ, довольно часто повреждаемыхъ, и упрощеніе выдѣлки рамы, а ко вторымъ ослабленіе ихъ полезнаго дѣйствія, возможность порчи и искривленія задней оси въ случаѣ, если бы гайка не была достаточно затянута или развернулась въ пути, и наконецъ нѣкоторое осложненіе разборки задняго колеса. Упоры эти дѣлаются всегда изъ трубъ, имѣющихъ круговое поперечное сѣченіе, а заднюю вилу нѣкоторые фабриканты дѣлаютъ овальною, что впрочемъ нельзя признать улучшеніемъ, такъ какъ вила задняго колеса при постоянномъ стягиваніи ея цѣпью подвергается выгибу и въ горизонтальной плоскости, и слѣдовательно должна представлять возможно большее сопротивленіе и въ этомъ направленіи.

Рамы лучшихъ велосипедовъ дѣлаются или изъ тянутыхъ холоднымъ способомъ трубъ, или изъ трубъ, выдѣлываемыхъ по способу Манес-

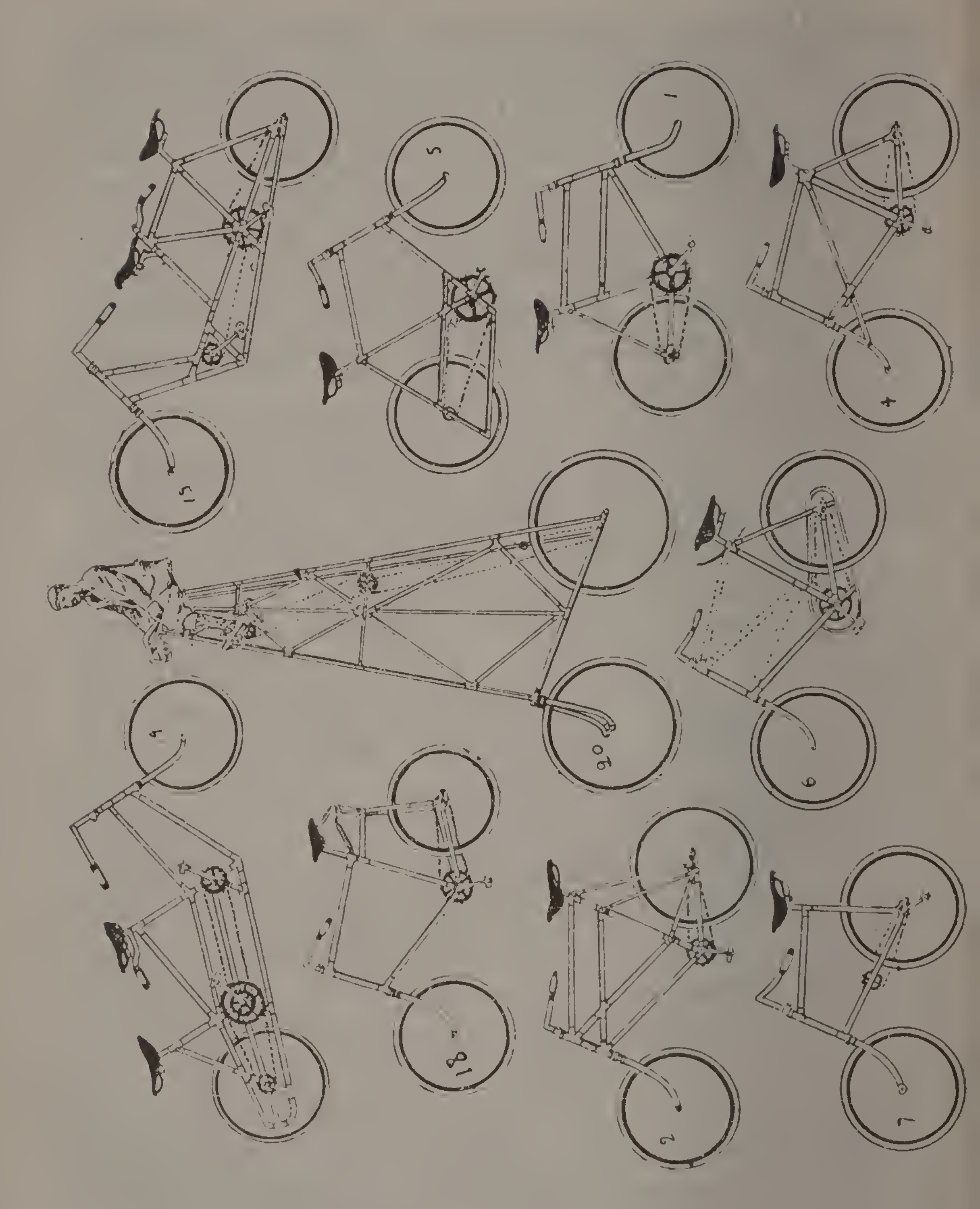
мана. Первыя (обыкновенно coltdrawn weldless steel tube) примѣняются главнымъ образомъ въ Англіи, а вторыя въ Германіи, Австріи и отчасти въ Америкѣ. Фирма «Премьеръ» въ Ковентри выдѣлываетъ особыя спирально свернутыя трубы и очень рекомендуетъ ихъ прочность.

Какъ на послѣднюю новинку можно указать еще на выдѣлку фирмой «Poppe» въ Америкѣ трубъ изъ никкелевой стали, безусловно превосходной по своимъ качествамъ.

Діаметръ трубъ, употребляемыхъ для велосипедовъ, доходитъ до 2 дюймовъ, толщина же стѣнокъ колеблется между 0,018 и 0,128 дюйма.

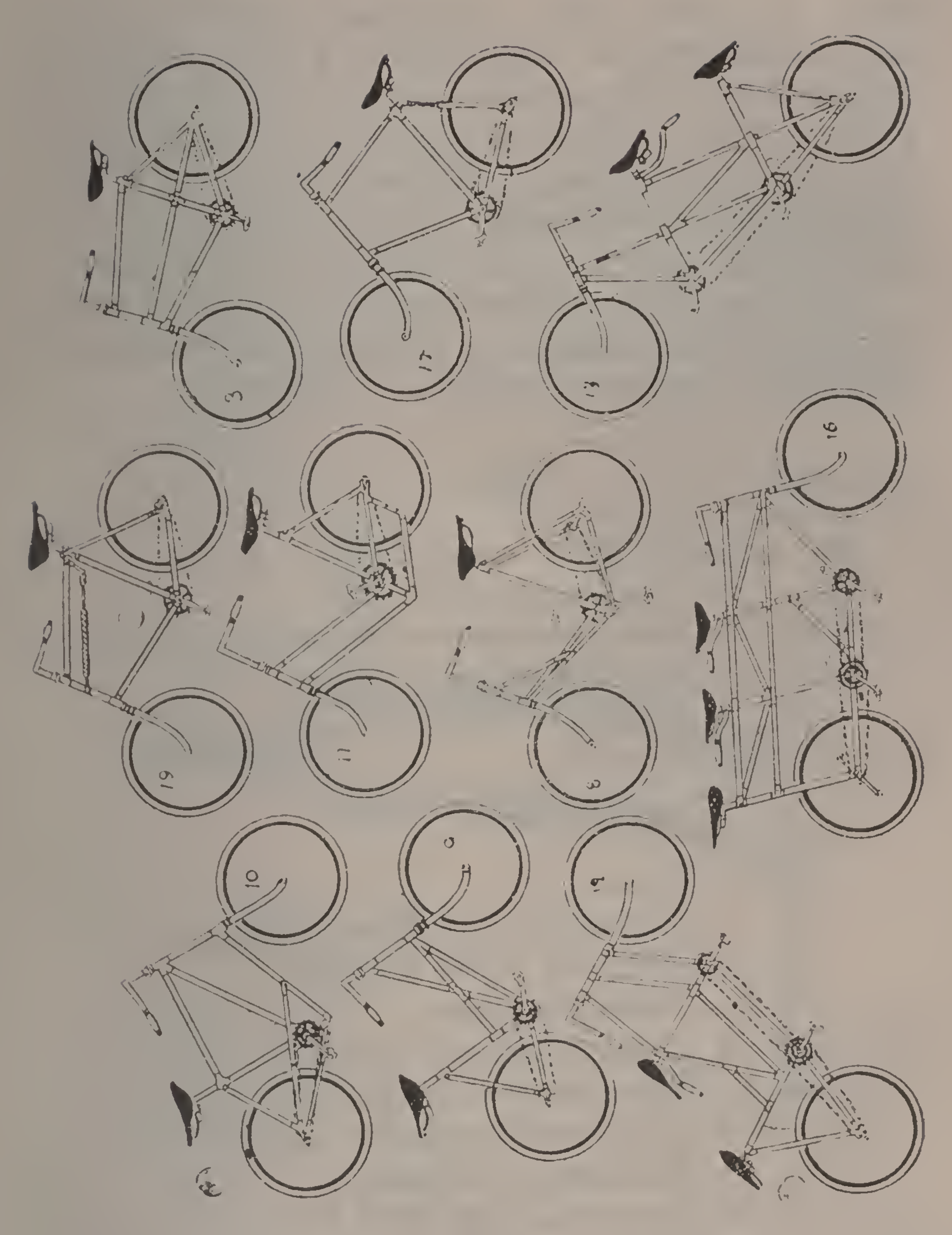
Самую существенную часть рамы составляютъ скрѣпленія трубъ. Скрѣпленія эти въ плохихъ машинахъ дѣлаются литыми и, конечно, никуда не годны. Для того, что бы они, не будучи чрезмѣрно массивными, могли исполнять свое назначеніе, необходимо, что бы они были изъ самаго лучшаго матеріала и главное были бы пригнаны къ трубамъ со всею доступною тщательностью. Обыкновенно они штампуются изъ лучшаго матеріала, а нѣкоторыми американскими фирмами для нихъ берется даже никкелевая сталь. Пригонка, приточка и припайка къ скрѣпленіямъ трубъ при тонкости стѣнокъ этихъ послѣднихъ представляется довольно затруднительной, требуетъ большого искусства отъ работника и отъ этой работы главнымъ образомъ и зависитъ прочность и вѣрность рамы.

Въ машинахъ многихъ фабрикантовъ 1895 года и въ особенности у американцевъ замѣтно стремленіе увеличивать длину подсѣдѣдьной трубы отчего верхняя труба дѣлается почти горизонтальной, а уголъ образуемый трубой и упорами болѣе острымъ.



Такова наиболѣе распространенная велосипедная рама.

Стремленіе фабрикантовъ доставить ѣздокамъ, возможно большій комфортъ при ѣздѣ, повело за собою изобрѣтеніе всевозможныхъ пружин-



ныхъ рамъ, причемъ пружинными дѣлались еще и вилы и сѣдельные крюки; до сихъ поръ нѣкоторыя изъ такихъ рамъ, хотя и достигали смягченія толчковъ, но вели за собою значительное осложненіе машины и увеличеніе ея

вѣса. Въ 1895 году, насколько можно судить по описаніямъ и чертежамъ, удачи въ этомъ направленіи добился заводъ велосипедовъ «Квадрантъ». Его велосипеды № 21 В имѣютъ обычную по формѣ раму «Даймондъ»; а его пружинное приспособленіе, смягчающее сотрясеніе велосипеда, можно регулировать по вѣсу ѣздока.

Что бы дать представленіе о различныхъ современныхъ рамахъ, я привожу чертежи различныхъ рамъ изъ журнала «Cyclist».

Черт. 7.

На чертежѣ № 7 изображены:

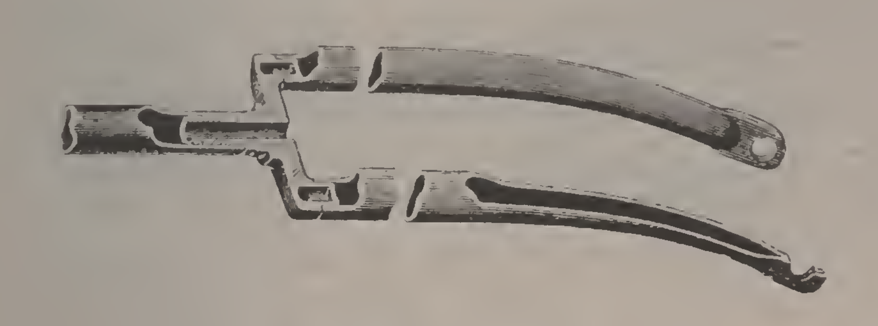
подъ № 1 Рама гоночнаго велосипеда Нью Гау.
№ 2 Гроссотъ.
№ 3 Руссель и Дюбуа.
№ 4 Баулея.
№ 5 и № 6 «Эклипсъ».
№ 7 Принетти.
№ 8 Дамская рмаъ Вангуардъ.
№ 9 Дамская рама Раллей.
№ 10 Рама Броуна.
№ 11 Дамская рама Лонсдаль.
№ 12 The North—дорожнаго тандема.
№ 13 Гоночнаго тандема Брукса.
№ 14 Тандема «Эклипсъ».
№ 15 Тандема Брауна Гумберъ.
№ 16 Триплета Принетти.
№ 17 Пружинная рама Робинъ Гуда.
№ 18 Пружинная рама Итонъ.
№ 19 Пружинная рама «Квадрантъ».
и № 9 Рама Гумбера «Эйфель».

Дамскія велосипедныя рамы рѣзко отличаются отъ мужскихъ тѣмъ, что у нихъ нѣтъ верхней трубы. Поэтому, чтобы по возможности укрѣпить раму, фабриканты придавали нижней трубѣ, значительно утолщенной, разныя изогнутыя формы или же дѣлали ее двойною, причемъ обѣ нижнія трубы шли или параллельно, или подъ нѣкоторыми весьма различными углами.

Наиболѣе цѣлесообразными представляются рамы велосипедовъ Руджъ, Реллей, Эльсвикъ и американскія «Колумбія» и Уулфъ.

Очень удобны для посадки рамы дамскихъ велосипедовъ «Bonnick» и «Psycho».

2. Передняя вила.



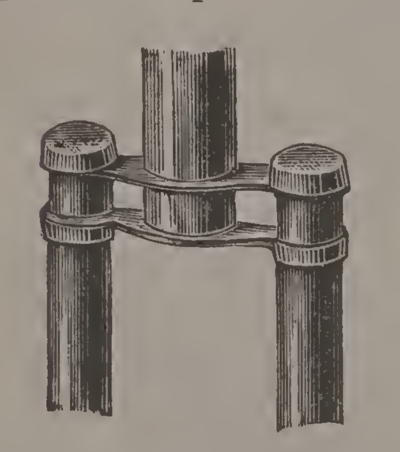
Черт. № 8. Вила съ простой коронкой.

Передняя вила состоитъ изъ верхней трубы съ помѣщеніемъ для шариковъ у нижняго конца ея, изъ коронки и двухъ стержней, образующихъ самую вилу. Верхняя труба ея вводится снизу въ переднюю трубу рамы и закрѣпляется въ ней особыми обоймой и гайкой — регуляторомъ. Вокругъ нижняго конца трубы надъ коронкой дѣлается желобокъ, соотвѣтствующій такому же желобку въ нижнемъ концѣ передней трубы рамы для помѣщенія между ними нижняго ряда шариковъ. Верхній

рядъ ихъ помѣщается въ желобкѣ, устроенномъ въ обрѣзѣ верхняго конца передней трубы рамы и зажимается упомянутой выше обоймой и гайкой-регуляторомъ. На этихъ двухъ рядахъ шариковъ и происходитъ вращеніе передней вилы и колеса направо и налѣво, необходимое для управленія велосипедомъ. Чѣмъ легче совершается вращеніе, тѣмъ легче управлять велосипедомъ и потому на головку руля, такъ называется эта соединяющая вилу и раму часть, должно быть обращено серьезное вниманіе при выборѣ машины: передняя вила должна въ хорошей машинѣ вращаться совершенно свободно и притомъ отнюдь не шататься въ трубѣ рамы.

Коронкой называется скрѣпленіе верхней трубы съ стержнями вилы. Коронка дѣлается простая—изъ одного куска, двойная ввидѣ двухъ параллельныхъ горизонтальныхъ переборокъ, въ которыя вдѣлываются и впаиваются стержни и даже тройная, какъ у велосипедовъ «Referee».

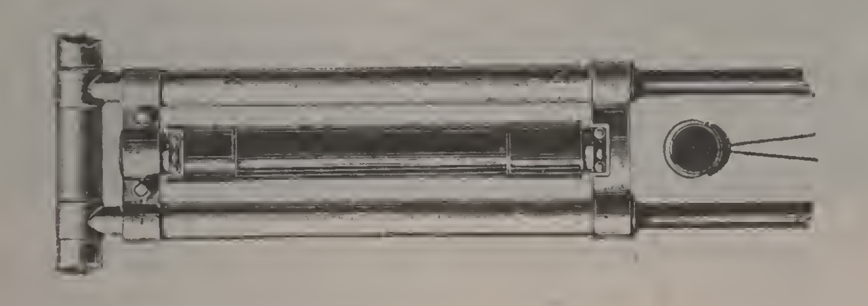
Наиболѣе распространена вторая форма коронки. Простая коронка прочна, если она сдѣлана изъ хорошаго матеріала, но въ случаѣ поломки исправленіе ея очень затруднительно, тогда какъ двойная представляетъ въ этомъ отношеніи значительное удобство: въ ней проще перемѣнить тотъ или другой стержень, чѣмъ при головкѣ простой. Есть еще одинъ типъ коронки—это соединеніе стержней съ верхней трубой при посредствѣ поперечной довольно



Черт. №. 9 вила съ двойной коронкой.

толстостѣнной трубки. Эта коронка прочна, если только она хорошо сдѣлана, а такъ какъ изготовленіе ея сопряжено съ значительными техническими трудностями, то ее ставятъ очень рѣдко. Таково скрѣпленіе у велосипедовъ Реллей.

Устройство тройной коронки «Referee» ясно видно изъ черт. № 10. При ней стержни вилы удлинняются вверхъ до руля и образуютъ собою вмѣстѣ съ рулемъ и горизонтальными перекладинами какъ бы рамку, принимающую въ себя переднюю трубку рамы Даймондъ съ шариками по обоимъ концамъ ея. Вила эта должна быть очень прочна.

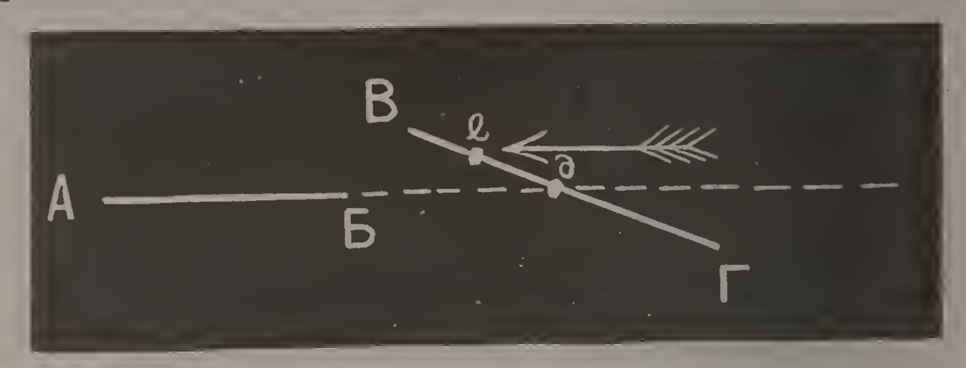


Черт. № 10. Тройная коронка.

Стержни передней вилы подвергаются при ѣздѣ давленіямъ въ 2 направленіяхъ: во 1) по ихъ длиннѣ и во 2) спереди назадъ. Что бы сдѣлать ихъ достаточно стойкими, ихъ дѣлаютъ изъ трубъ со стѣнками довольно большой толщины и при томъ овальныхъ; длинной осью овала они ставятся параллельно рамѣ. Но хотя овальная ихъ форма и представляетъ не сомнѣнную выгоду въ смыслѣ увеличенія сопротивленія стержней силѣ, стремящейся при ѣздѣ выгнуть ихъ кзади, тѣмъ не менѣе они не должны быть черезчуръ сплющены. Что бы смягчить удары или толчки, воспринимаемыя вилой при

проходѣ колеса по неровностямъ дороги, ее въ нижней трети нѣсколько выгибаютъ впередъ; этотъ выгибъ бываетъ особенно великъ въ машинахъ американскихъ фабрикъ. Онъ еще имѣетъ и другое значеніе.

Для того, что бы переднее колесо при вертикальномъ положеніи велосипеда могло сохранять прямое направленіе, необходимо, что бы точка соприкосновенія колеса съ землей была позади пересѣченія линіи, служащей продолженіемъ оси вращенія руля съ землею же. Представимъ себѣ,



что линія А—Б есть направленіе движенія задняго колеса, а *В—Г* — направленіе передняго колеса, нѣсколько повернувшагося вправо. Въ точкѣ *д* будетъ мѣсто пересѣченія продолженія оси вращенія руля, а въ точкѣ *е* мѣсто соприкосновенія колеса съ землей; очевидно, что въ этомъ случаѣ сопротивленіе почвы, показанное стрѣлкой, дѣйствуя на точку *е* приведетъ колесо опять въ прямое направленіе, совпадающее съ линіей А—Б, а если бы точка *е* была впереди точки *д*, то получилось бы явленіе діаметрально противуположное и колесо совсѣмъ свернулось бы вправо. Этимъ явленіемъ объясняется то, что передняя труба рамы, опредѣляющая собою направленіе оси вращенія руля, дѣлается наклоненной назадъ; уголъ, образуемый осью вращенія руля съ горизонталью, проходящей

черезъ точки соприкосновенія колеса съ почвой дѣлается обыкновенно въ 67,5°. Но при соблюденіи этого условія можно добиться только того, чтобы переднее колесо *при вертикальномъ положеніи всей машины* не измѣняло прежняго направленія; этого для ѣзды, напр. безъ рукъ, мало, необходимо еще, чтобы велосипедъ при закругленіяхъ или поворотахъ могъ самъ принимать соотвѣтствующее движенію положеніе и это достигается такимъ образомъ: при движеніи машины по дугѣ необходимо, чтобы она нѣсколько наклонялась къ центру дуги, и руль съ переднимъ колесомъ принималъ опредѣленное направленіе. При ѣздѣ съ помощью рукъ это измѣненіе направленія передняго колеса достигается поворотомъ руля руками; но при ѣздѣ безъ рукъ руль долженъ повернуться самъ, а для этого необходимо, чтобы *центръ тяжести передняго колеса въ моментъ наклоненія всего велосипеда былъ выше линіи, служащей продолженіемъ оси вращенія руля*, это же возможно только въ томъ случаѣ, если передняя вила будетъ выгнута впередъ, такъ какъ только тогда центръ тяжести передняго колеса при наклоненіи велосипеда будетъ лежать надъ линіей вращенія руля и подъ дѣйствіемъ тяжести колесо повернется въ сторону наклона.

3. Колеса.

Колесо велосипеда состоитъ изъ резиновой шины, обода, спицъ, подшипниковъ и оси. О шинахъ я буду говорить особо, теперь же займусь описаніемъ остальныхъ частей колеса.

А. Ободъ.

Благодаря появленію пневматическихъ шинъ въ настоящее время представляется возможнымъ дѣлать обода очень легкими и это значительно повліяло на уменьшеніе вѣса современнаго велосипеда. Обода дѣлаются изъ стали или изъ дерева; первые распространены въ Европѣ, а вторые почти вытѣснили изъ Америки первоначальный стальной ободъ. Форма обода зависитъ отъ той шины, для которой онъ предназначается, и ниже я приведу образцы ободовъ къ наиболѣе распространеннымъ шинамъ. Хорошій ободъ долженъ быть проченъ, упругъ, не измѣняться отъ дѣйствія тепла, холода и сырости и хорошо держать въ себѣ ниппеля или гаечки для спицъ. Такъ какъ въ велосипедномъ колесѣ спицы не распираютъ, а стягиваютъ ободъ къ центру колеса, то при слабомъ стальномъ ободѣ и при косвенномъ ударѣ во время ѣзды съ колесомъ можетъ случиться скручиваніе его по діаметру или такъ называемая восьмерка. Чтобы избѣжать ее, придумывались всевозможные способы: какъ то двойные полые обода, укрѣпленіе ободовъ путемъ ихъ утолщенія то въ той, то въ другой части, различное размѣщеніе спицъ. и надо сказать, что современные обода дѣлаются настолько хорошо, что восьмерки въ лучшихъ машинахъ очень рѣдки, при ободахъ же деревянныхъ ихъ никогда не бываетъ.

Я уже упомянулъ, что стальные обода дѣлаются простые или одинарные, и полые или двойные. Вторые лучше переносятъ воспринимаемые при ѣздѣ колесомъ удары, но въ слу-

чаѣ порчи исправленіе ихъ гораздо труднѣе, чѣмъ ободовъ простыхъ. Это объясняется, какъ тѣмъ, что при исправленіи простого обода приходится имѣть дѣло только съ одной стѣнкой, такъ и тѣмъ, что стѣнка эта дѣлается гораздо толще, чѣмъ у обода полаго, — поэтому же въ простомъ ободѣ легче закрѣпить и ниппеля.

За послѣднее время благодаря ободамъ Виствуда, отличающимся отъ прежнихъ главнымъ образомъ тѣмъ, что края ихъ закруглены и представляются ввидѣ трубки, облегающей колесо съ каждой стороны, выдѣлка полыхъ ободовъ уменьшилась. Ободъ Виствуда представляетъ собою значительное усовершенствованіе и почти всѣ лучшія англійскія фабрики ставятъ его. Стальной ободъ, конечно, меньше деревяннаго боится сырости и это послѣднее обстоятельство завоевываетъ ему въ Европѣ много сторонниковъ.

Деревянные обода обыкновенно дѣлаются изъ хикори; дерево это, само по себѣ очень твердое и упругое, обработывается особыми составами для предохраненія его отъ дѣйствія атмосфернаго воздуха и влаги; сверху обода эти покрываются особымъ лакомъ, также оберегающимъ ихъ. Деревянные обода эти прочны, элегантны, очень пріятны на ходу, хорошо держатъ спицы и повидимому имѣютъ всѣ данныя для того, чтобы вытѣснить своихъ стальныхъ собратьевъ. Особенно пригодны деревянные обода для шинъ, не требующихъ загиба краевъ. (какъ н. при шинахъ Клинчера и Гормули и Джеффери); загнутый и довольно тонкій край деревяннаго обода можетъ, по мнѣнію противниковъ деревянныхъ ободовъ, не выдержать напора шин-

ной калоши, сильно распираемой воздухомъ при движенiи велосипеда. При деревянныхъ шинахъ надо несомнѣнно очень внимательно слѣдить за тѣмъ, чтобы пневматикъ былъ въ пору накаченъ воздухомъ. При очень слабо надутой шинѣ ободъ можетъ коснуться камня или твердой дороги и обломаться. Деревянные обода дѣлаются или изъ одного куска, или составные изъ кусковъ дерева опредѣленнаго размѣра, при чемъ куски эти располагаются такъ, чтобы волокна шли въ различныхъ направленiяхъ. Этотъ второй способъ изготовленiя ободовъ, склеиваемыхъ подъ значительнымъ давленiемъ, значительно больше гарантируетъ ихъ прочность. (Обода Фербэнкса).

Изъ слѣдующихъ ниже рисунковъ ободовъ для нѣсколькихъ наиболѣе распространенныхъ шинъ видно насколько форма ихъ зависитъ отъ шины.

Типы ободовъ.

Черт. 11.



Стальной простой ободъ для дутой шины.

Черт. 12.



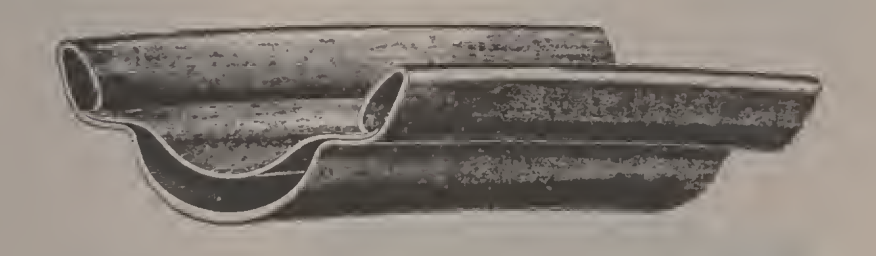
Стальной полый ободъ для дутой шины.

Черт. 13.



Простой ободъ Варвика для шинъ Дёнлопъ.

Черт. 14.



Полый ободъ Варвика для шинъ Дёнлопъ.

Черт. 15.



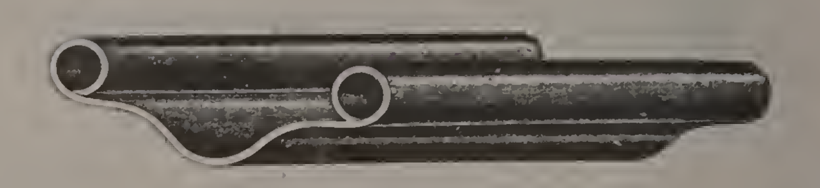
Ободъ Виствуда для шины Дёнлопъ.

Черт. 16.



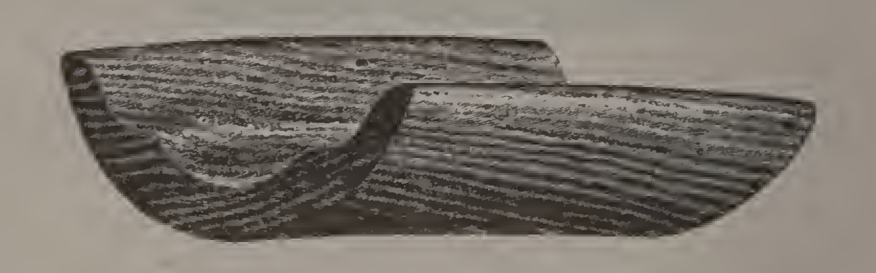
Ободъ Виствуда для дорожно-гоночной шины Денлопъ.

Черт. 17.



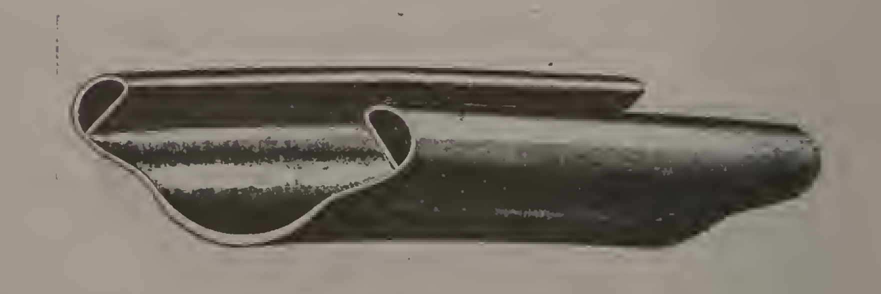
Ободъ Виствуда для гоночной шины Денлопъ.

Черт. 18.



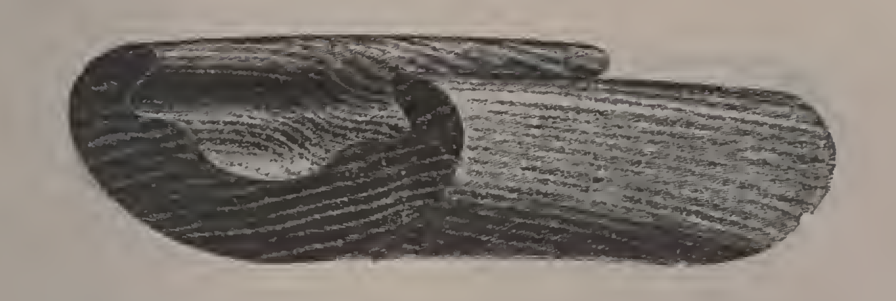
Деревянный ободъ для шины Денлопъ.

Черт. 19.



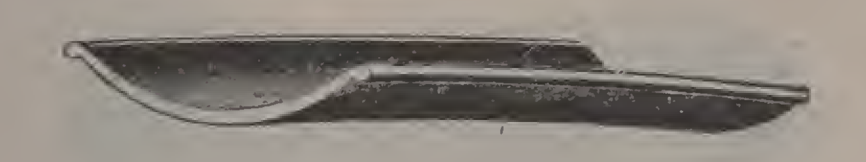
Ободъ Виствуда для шины Клинчеръ.

Черт. 20.



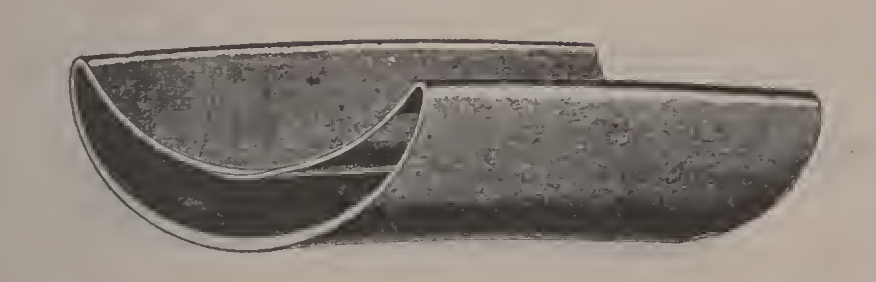
Деревянный ободъ для шины Клинчеръ.

Черт. 21.



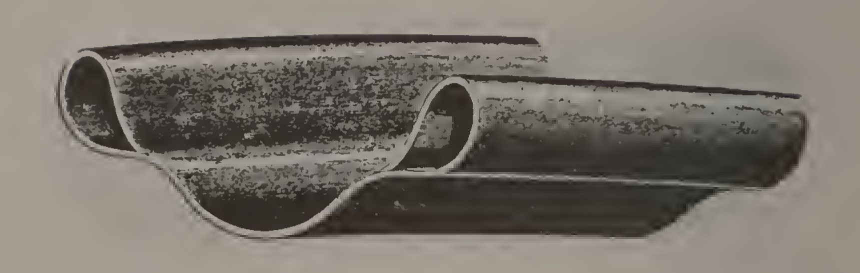
Простой ободъ Варвика для однотрубной шины Пальмера.

Черт. 22.



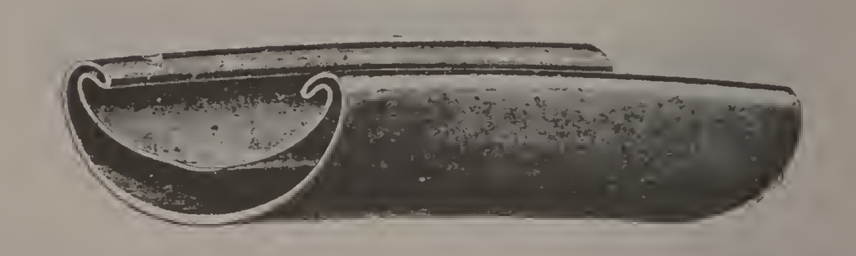
Полый ободъ Варвика для той же шины.

Черт. 23.



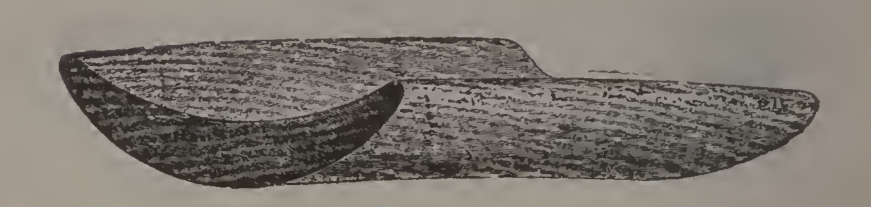
Ободъ Виствуда для шины Пальмера.

Черт. 24.



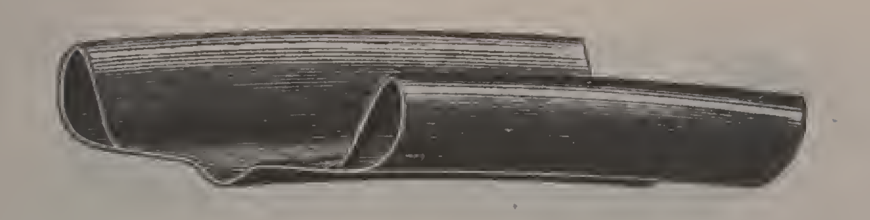
Ободъ для двутрубной шины Грапплера.

Черт. 25.



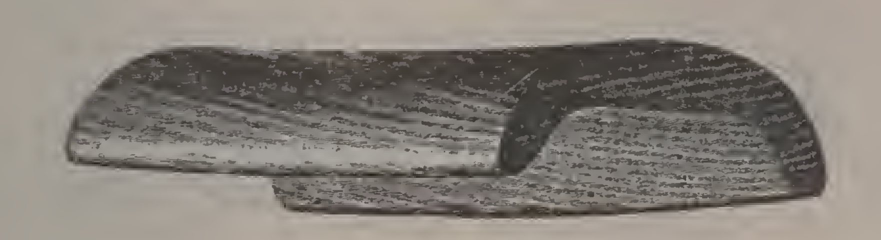
Деревянный ободъ для шины Пальмера.

Черт. 26.



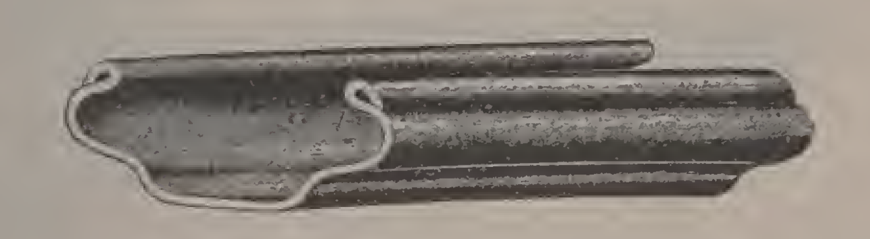
Ободъ для шинъ Седдонъ, Scottich и Kitchen.

Черт. 27.



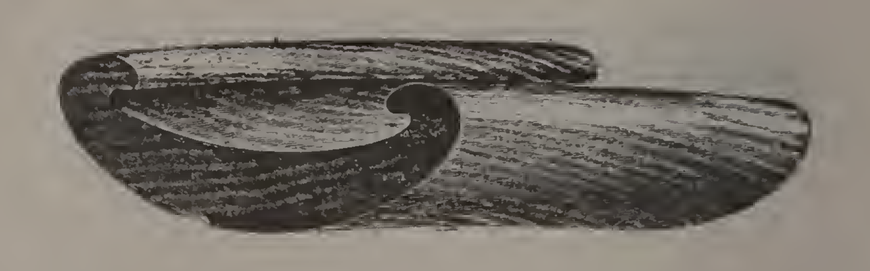
Деревянный ободъ для шинъ Седдонъ, Scottich и Kitchen.

Черт. 28.



Ободъ для шинъ Макинтошъ и Континенталь.

Черт. 29.



Деревянный ободъ для шинъ Макинтошъ и Континенталь.

Черт. 30.



Ободъ для шины Бистонъ.

Черт. 31.



Ободъ для шины Мишеленъ.

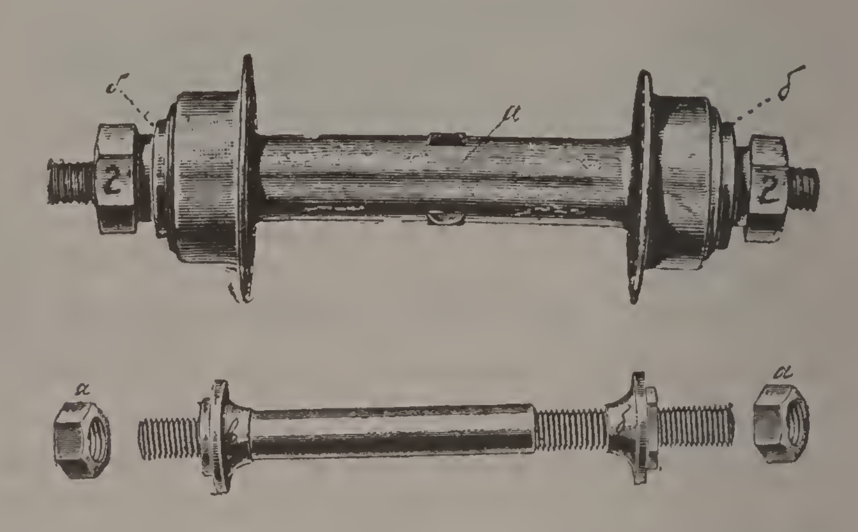
Подшипники.

Подъ именемъ подшипника извѣстна та часть колеса (а также и средней оси), которая заключаетъ въ себѣ ось, втулки, шарики и конуса. Это самая важная для легкости хода велосипеда часть и на качество матеріала и точность пригонки къ оси втулокъ, шариковъ и конусовъ фабриканты обращаютъ самое строгое вниманіе. Очевидно, что чѣмъ лучше будетъ разсчитано взаимное отношеніе частей подшипника, чѣмъ онъ дольше будетъ удерживать въ себѣ смазку и чѣмъ меньше въ него будетъ попадать пыли и сырости, тѣмъ меньше будетъ треніе въ немъ и тѣмъ легче будетъ ходъ велосипеда. Всѣ эти стороны были предметомъ многихъ изобрѣтеній и усовершенствованій, и видовъ подшипниковъ существуетъ очень много. Здѣсь я опишу наиболѣе выдающіяся и такъ сказать основныя системы.

Наиболѣе распространенный видъ подшипника состоитъ изъ металлической трубы съ расширеніями на обоихъ концахъ. Въ эти расширенія вгоняются чашки изъ твердо-закаленной стали. Въ центрѣ чашекъ дѣлается отверстіе для оси. Самая ось состоитъ изъ желѣзнаго цилиндрическаго прута съ винтовой нарѣзкой по концамъ. На одинъ конецъ плотно нагоняется постоянный конусъ, а на другомъ ходитъ по винту конусъ-регуляторъ. (Черт. 32).

Если вложить ось во втулку и поставить на мѣсто конусъ-регуляторъ, то между вогнутыми поверхностями чашекъ втулки и конусовъ получится пустое пространство, въ которомъ и

помѣщаются шарики. Постепенное уменьшеніе діаметровъ тѣла конусовъ даетъ возможность путемъ сближенія или раздвиженія ихъ увели-



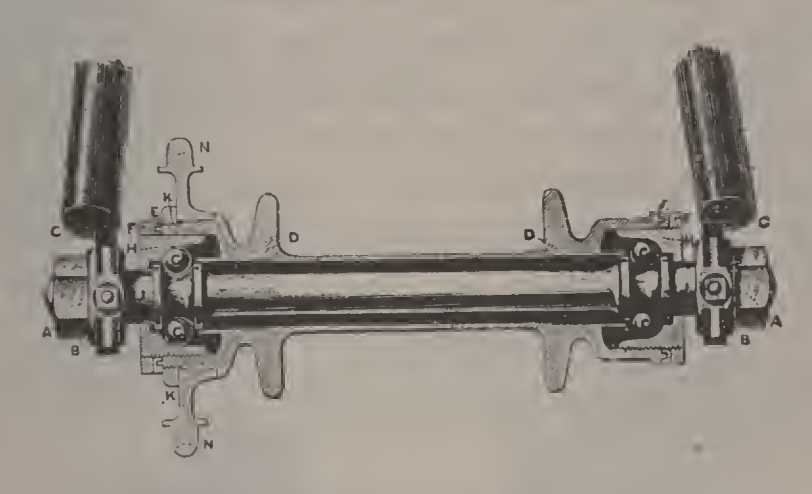
Черт. 32 и Черт. № 1. Обыкновенный подшипникъ.

чивать и уменьшать это пустое пространство и тѣмъ освобождать или наоборотъ затягивать шарики. На этомъ и основывается регулировка хода колесъ. Разныя фабрики берутъ различные діаметры втулокъ и шариковъ, причемъ втулки и шарики переднихъ колесъ бываютъ обыкновенно меньше, чѣмъ у заднихъ. Американскія фабрики употребляютъ шарики значительно большихъ діаметровъ, чѣмъ фабрики англійскія.

Отъ діаметра и ширины цилиндрической части конуса, приходящейся внаружу, и отъ пригонки ея къ расширенной части трубки подшипника зависитъ большая или меньшая способность подшипника грязниться и ради предохраненія втулки отъ попаданія въ нее пыли и воды удлиняются и увеличиваются по діаметру концы трубокъ подшипника и конуса.

На той же трубкѣ подшипника дѣлается гребень, принимающій въ себя спицы.

Другой типъ подшипника принадлежитъ фирмѣ «Эльсвикъ». Черт. 5.

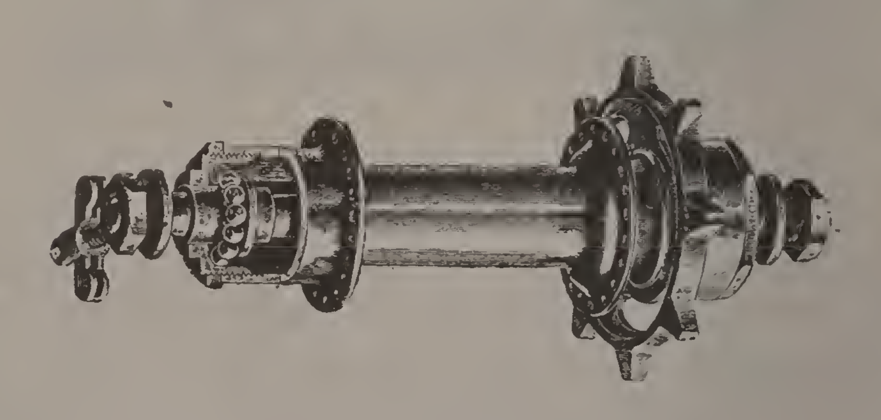


Черт. 5. Ось Эльсвикъ.

Этотъ подшипникъ отличается отъ обыкновеннаго тѣмъ, что въ немъ чашку втулки, противулежащую конусу, замѣняетъ желобокъ на оси, въ которомъ ходятъ шарики *G* и регулировка ихъ движенія производится съ обѣихъ сторонъ не конусами, навинчивающимися на ось, а чашками *H* (обратные конуса такъ сказать), ввинчиваемыми въ трубку подшипника и закрѣпляемыми накладкой *E* и гайкой *F*. Подшипникъ этотъ хорошо защищаетъ втулку отъ попаданія въ него пыли, но имѣетъ и свои недостатки. Регулировка и сборка его сложнѣе и затруднительнѣе обыкновеннаго; въ глубинѣ втулки за шариками образуется пустое пространство, въ которомъ можетъ скопляться грязь и вода и удалить ее оттуда простой промывкой безъ разборки подшипника невозможно; поэтому этотъ подшипникъ волей не волей приходится

отъ времени до времени разбирать, а это и копотливо, и не выгодно для машины.

Съ подшипникомъ «Эльсвикъ» имѣетъ большое сходство подшипникъ велосипедовъ «Centaur». Онъ впрочемъ значительно проще подшипника Эльсвикъ. Ось его не имѣетъ желоба. такъ затрудняющаго вставленіе шариковъ; онъ замѣненъ обычнымъ конусомъ. Положенные въ вогнутость конуса на оси шарики зажимаются чашкой, похожей на чашку Эльсвикъ, ввинчиваемой точно также въ трубу подшипника.



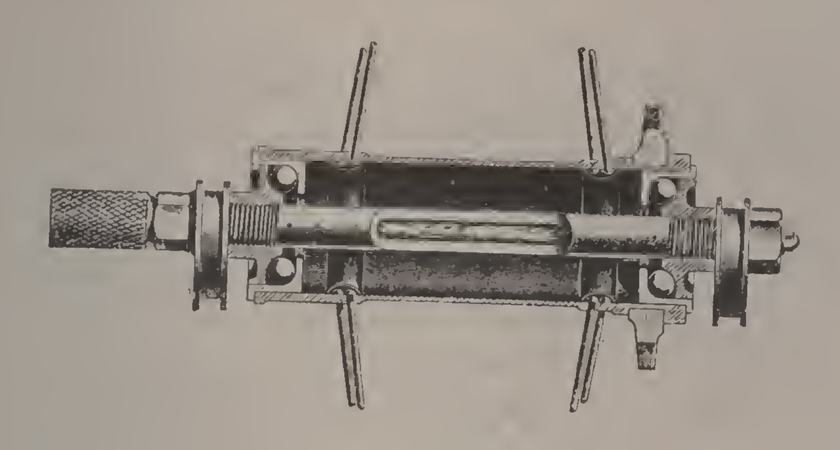
Черт. 33. Подшипникъ Centaur.

Какъ подшипникъ «Эльсвикъ», так и «Центавръ» даютъ возможность налить во втулки много масла и хорошо держать его.

Полнаго вниманія заслуживаетъ подшипникъ новой американской велосипедной фирмы Уулфъ (Wolff and C. L-d. Foot East. 118. St. New-York).

Этотъ подшипникъ разнится отъ общепринятыхъ во-первыхъ внѣшнимъ видомъ: наружная труба его вездѣ одинаковаго діаметра даже безъ гребня для спицъ. Въ оба конца его трубы загоняются чашки съ отверстіемъ для оси

Чашки эти закрѣпляются, охватывая край трубы, снаружи. Конусы навинчиваются на ось и хорошо закрываютъ собою подшипникъ. Внутрь трубы наливается запасъ масла, достаточный для проѣзда на велосипедѣ 1500 миль и шарики все время ѣзды смазываются автоматически черезъ отверстія въ самой оси. Черт. 34.



Черт. 34. Подшипникъ Уулфъ.

Очень хороши также подшипники заднихъ колесъ и средней оси велосипедовъ New rapid фабрики St. George Engineering C-y. въ Бирмингамѣ. По формѣ своей это обычный подшипникъ (первый изъ описанныхъ мною), но втулка его имѣетъ большій діаметръ, чѣмъ обыкновенно, а задокъ конуса значительно меньшій: поэтому если конусъ поставить на мѣсто, то между краемъ втулки и конусомъ образуется по всей окружности широкая щель. Эта щель заполняется стальнымъ кольцемъ, ввинчиваемымъ во втулку. Такое устройство подшипника, сохраняя всю простоту и прочность общепринятаго, даетъ ему преимущество, состоящее, въ томъ, что втулка его прекрасно держитъ достаточный для смазки запасъ масла, а конуса мо-

гутъ быть сдѣланы болѣе простой и прочной формы. Это былъ бы почти идеальный подшипникъ, если-бы кольца-защитки можно было вывинчивать и ввинчивать при чисткѣ, не отпуская наружныхъ гаекъ подшипника; достигнуть этого вполнѣ возможно, а такое устройство колецъ дало-бы возможность безъ всякихъ хлопотъ всегда держать подшипники въ идеальной чистотѣ.

Въ наружной трубѣ подшипника у колеса обыкновенно по срединѣ дѣлаются отверстія для пропуска масла. Иногда отверстія эти закрываются согнутой и плотно охватывающей $^3/_4$ трубы подшипника стальной пластинкой, а иногда въ нихъ ввинчиваются маслянки, въ видѣ маленькихъ вороночекъ съ колпачками или крышечками. Крышечки эти держатся на маслянкѣ или просто треніемъ или же вращаются на эксцентрической оси; у американскихъ велосипедовъ маслянки имѣютъ цилиндрическій каналъ, въ которомъ ходитъ на пружинѣ вверхъ и внизъ стальная пробочка; при нажатіи на нее она уходитъ внутрь и даетъ возможность пустить внутрь масло, а затѣмъ автоматически поднимается и закрываетъ отверстіе маслянки. Передъ тѣмъ, чтобы открыть отверстіе всякой маслянки, надо тщательно обтереть ее, чтобы внутрь вмѣстѣ съ масломъ не попали пыль и грязь.





Черт. 35. Маслянки.

За подшипниками надо всегда слѣдить съ особой тщательностью, промывать ихъ керосиномъ или бензиномъ, передъ каждой поѣздкой достаточно смазывать ихъ олеонафтомъ или

вообще масломъ и время отъ времени провѣрять ихъ, такъ какъ отъ исправности ихъ прежде всего зависитъ легкій ходъ машины.

Спицы.

Спицы велосипедныхъ колесъ бываютъ прямыя и тангентныя. Прямыми называются спицы, идущія по радіусамъ колеса отъ втулки къ ободу, а тангентными—спицы, идущія къ ободу отъ втулки подъ нѣкоторыми, не одинаковыми углами.

Прямыя спицы закрѣпляются двоякимъ способомъ. Онѣ или снабжаются на одномъ концѣ головкой, а на другомъ нарѣзкой, такая спица пропускается сквозь отверстіе въ ободѣ и завинчивается въ гребень втулки на трубѣ подшипника, или же спица дѣлается съ нарѣзкой на обоихъ концахъ и однимъ ввинчивается въ гребень, а другимъ въ ниппель или вращающуюся гаечку, вдѣланную въ ободъ, при повотахъ ниппеля спица натягивается и отпускается по желанію. Прямыя спицы чаще всего ломаются у концевъ и въ особенности около втулки и потому ихъ слѣдуетъ выбирать съ утолщеніями на концахъ.

Тангентныя спицы закрѣпляются иначе: для нихъ гребень у трубы подшипника дѣлается болѣе тонкій и гнѣзда для спицъ сверлятся не въ окружности его по радіусамъ, а перпендикулярно вертикальной плоскости гребня, или параллельно направленію оси; спица съ головкой пропускается въ соотвѣтствующее гнѣздо гребня загибается и идетъ къ ободу, гдѣ и ввинчивается въ ниппель.

Огромное большинство фабрикъ признало преимущество тангентныхъ спицъ, хотя Гумберъ до сихъ поръ стоялъ за прямыя.

Тангентныя спицы имѣютъ однако слѣдующія несомнѣнныя преимущества передъ прямыми: 1) онѣ допускаютъ меньшую толщину гребня. 2) не требуютъ винтовой нарѣзки въ гнѣздахъ гребня и въ 3) лучше удерживаютъ ободъ въ одномъ положеніи относительно втулки подшипника, благодаря чему колеса становится болѣе прочными и болѣе гарантированными отъ восьмерки.

Такъ какъ спицы велосипеднаго колеса работаютъ натяженіемъ, (а не распираютъ обода), то ихъ представляется возможнымъ дѣлать сравнительно тонкими, приблизительно въ 0,065—0,085 дюйм.

Для того, чтобы онѣ удерживали ободъ и сохраняли его форму правильнаго круга, онѣ должны быть точно регулированы, то есть. всюду достаточно подтянуты. Регулировка спицъ производится ввинчиваніемъ или вывинчиваніемъ ихъ изъ ниппелей или гребня смотря по спицѣ; конечно наибольшее удобство для регулировки представляютъ спицы съ вращающимися ниппелями. Фирма Реллей для облегченія регулировки дѣлаетъ спицы составными по срединѣ разстоянія между ободомъ и втулкой; концы ихъ она соединяетъ особой гайкой, вращеніе которой стягиваетъ или роспускаетъ спицы.

Регулировка обода спицами требуетъ значительнаго навыка и педантичной аккуратности. Для нея удобнѣе всего зажать ось колеса въ тиски, такъ что бы колесо лежало въ горизонтальной плоскости; колесу надо дать вра-

щательное движеніе и, приблизивъ къ ободу кусокъ мѣла, слѣдить, гдѣ мѣлъ будетъ касаться обода. Такимъ образомъ будутъ отмѣчены выпуклости и вогнутости обода. Отпуская постепенно спицы, соотвѣтствующія вогнутостямъ, и подтягивая спицы въ мѣстахъ выпуклости, можно возстановить правильную круговую форму колеса.

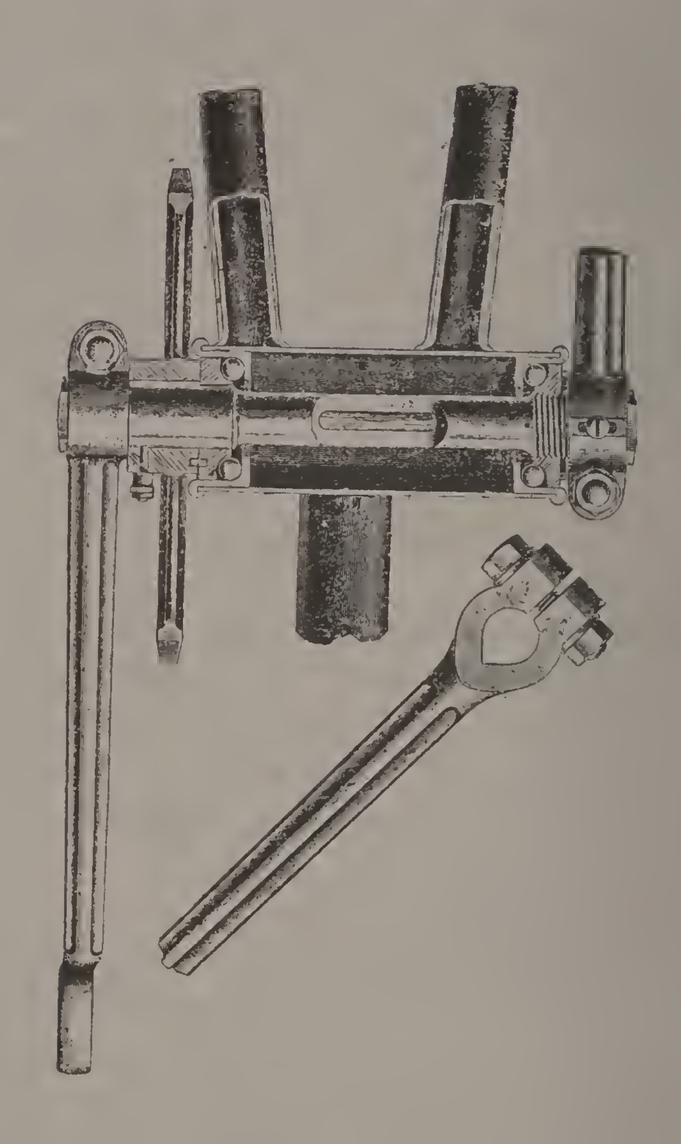
За работу эту можно впрочемъ браться самому только въ случаѣ крайности.

4. Средняя ось.

Средней осью велосипеда называется ось большаго зубчатаго колеса, служащаго для передачи движенія ногъ заднему колесу. Это очень важная часть велосипеда Safety и ей приходится переносить большую работу. Подшипникъ средней оси укрѣпляется внизу рамы, въ мѣстѣ соединенія нижней и задней трубъ рамы.

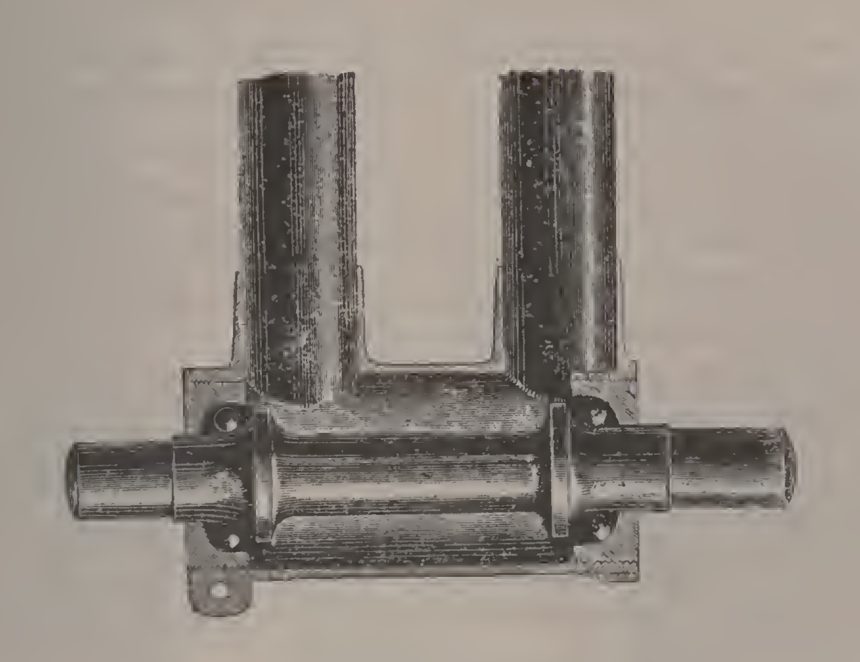
Очень часто подшипникъ средней оси дѣлается одинаково съ подшипникомъ задняго колеса и все сказанное мною при описаніи этого подшипника примѣнимо конечно и къ средней оси. Разница въ подшипникахъ средней оси и задняго колеса заключается въ размѣрахъ: подшипники средней оси, а также и конуса съ шариками дѣлаются значительно большихъ діаметровъ. Для наибольшей наглядности я привожу рисунки подшипника среднихъ осей велосипедовъ Уулфъ (чер. № 38) и Эльсвика. Совершенно такое же сходство подшипниковъ задняго колеса и средней оси замѣчается у велосипедовъ Centaur и New-Rapid.

Черт. 36. Средняя ось Уулфъ

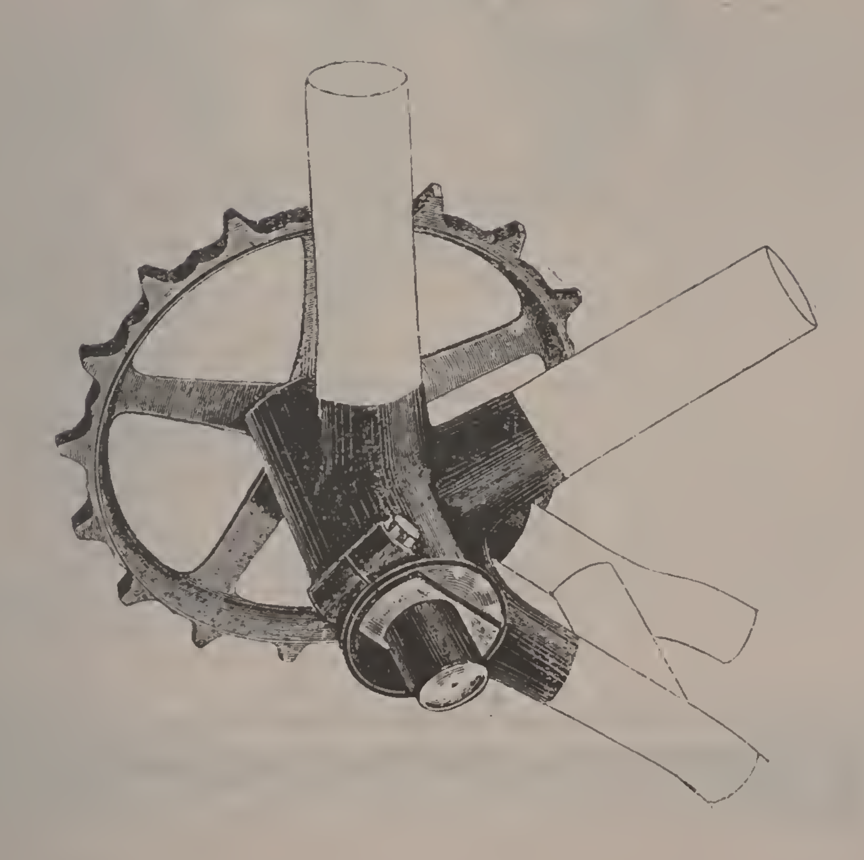


Средняя ось Эльсвикъ.
См. черт. 5, стр. 129.

У велосипедовъ Rudge, которые я принимаю въ настоящей книжки за основную такъ сказать систему, подшипникъ средней оси очень простъ и безусловно надеженъ. Изъ черт. № 37 и 38



Черт. 37.



Черт. 38.

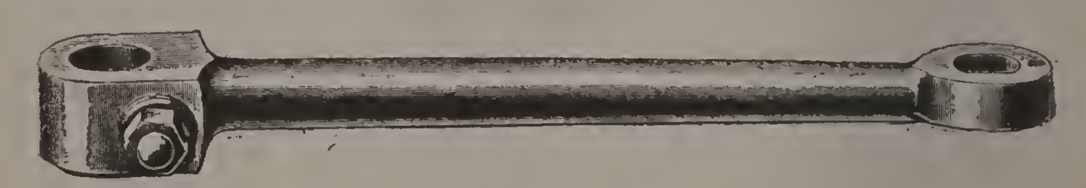
видно, что онъ состоитъ изъ обычной втулки, оси съ двумя конусами на ней, обращенными своими верхушками внаружу, шариковъ и чашекъ, ввинчиваемыхъ во втулку. Для удержанія этихъ регулирующихъ ходъ оси чашекъ на мѣстѣ, втулки у конца имѣютъ разрѣзъ и по краямъ его выступы, стягиваемыя болтомъ съ винтовой нарѣзкой.

Подшипникъ средней оси долженъ быть очень проченъ, отлично урегулированъ и не широкъ, такъ какъ иначе пришлось бы слишкомъ широко разставлять шатуны и педали. Нормальная длина подшипника 3—3$^{1}/_{2}$ дюйма. Въ немъ должно хорошо держаться масло, такъ какъ треніе въ немъ весьма значительно.

Зубчатки и Шатуны.

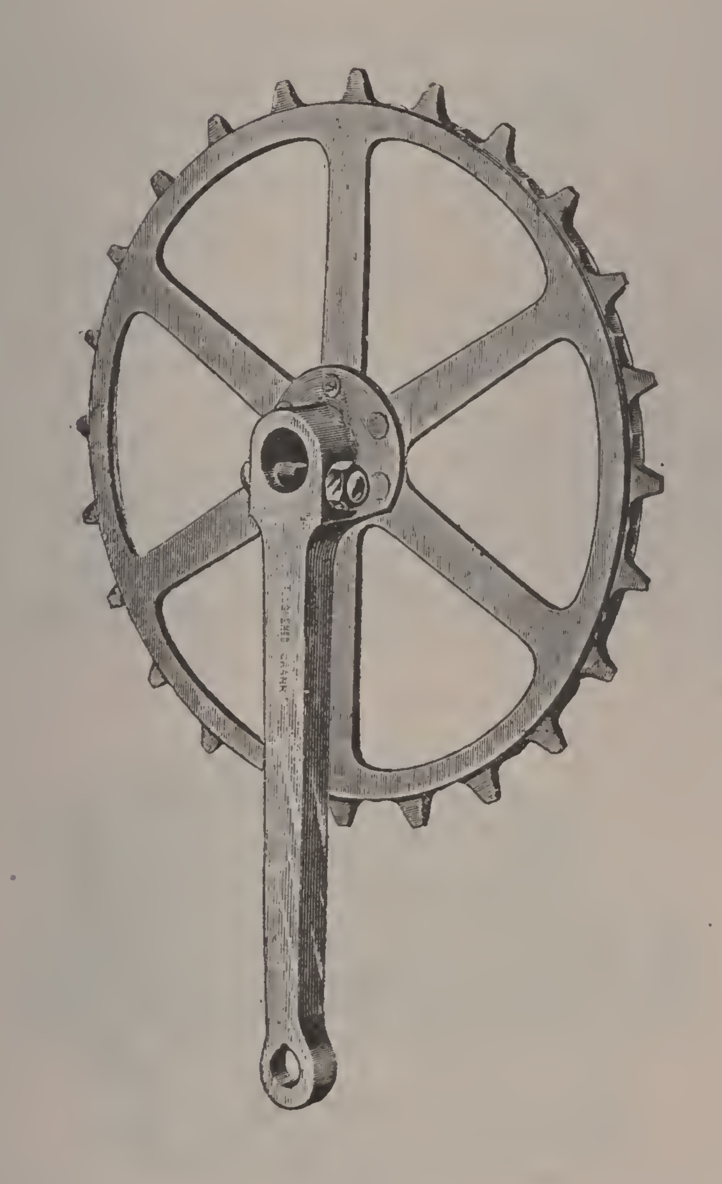
На концы средней оси надѣваются шатуны, а со стороны цѣпной передачи еще и зубчатка. Иногда зубчатка и соотвѣтствующій ей шатунъ дѣлаются изъ однаго куска, а иногда они скрѣпляются винтами или выступами и противулежащими имъ пазами. Зубчатое колесо средней оси въ лучшихъ велосипедахъ дѣлается изъ двухъ частей: изъ основы, нагоняемой на ось, и изъ коронки съ зубцами. Это усовершенствованіе даетъ возможность мѣнять коронку и увеличивать по желанію передачу.

Шатуны дѣлаются разныхъ формъ круглые, (черт. 39) плоскіе (черт. 40) и желобчатые



Черт. 39.

(черт. 36). Они или просто нагоняются на ось и закрѣпляются поперечнымъ болтомъ съ гайкой (черт. №№ 36 и 40) или навинчиваются и

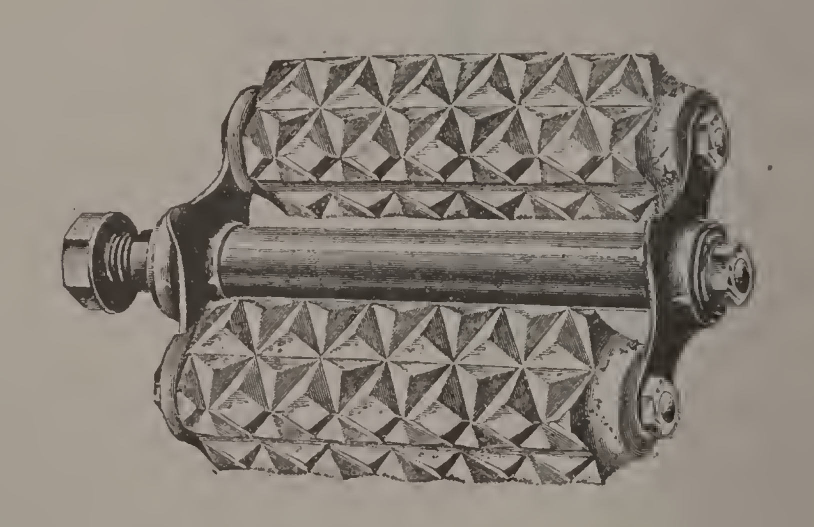


Черт. 40.

затѣмъ стягиваются гайками (черт. № 36). Первое скрѣпленіе прочнѣе и проще, а второе легче разбирается.

Педали.

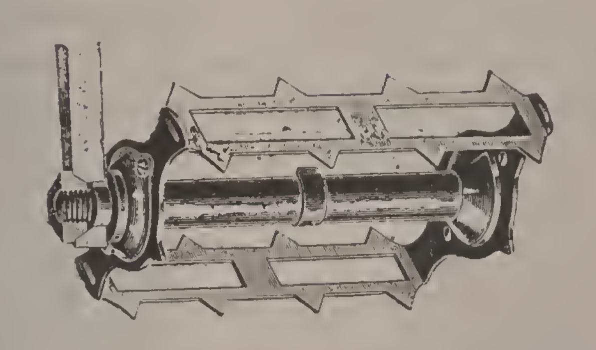
Къ противуположнымъ концамъ шатуновъ прикрѣпляются велосипедныя педали. Онѣ также или вкладываются въ сдѣланныя для нихъ гнѣзда и притягиваются гайкой съ шайбой къ шатуну, или ввинчиваются въ нарѣзку шатуна, который послѣ этого стягивается гайками на винтѣ. Педали должны быть закрѣплены очень прочно. Педаль состоитъ изъ оси, втулокъ съ шариками и рамки, на которую упирается нога. Подшипники почти всѣхъ педалей походятъ на обычные подшипники переднихъ колесъ и главное различіе педалей состоитъ въ устройствѣ рамки для ноги. Для дорожныхъ велосипедовъ берется педаль болѣе тяжелая съ резиновыми подушками, на которыхъ и покоится нога (черт. 41).



Черт. 41.

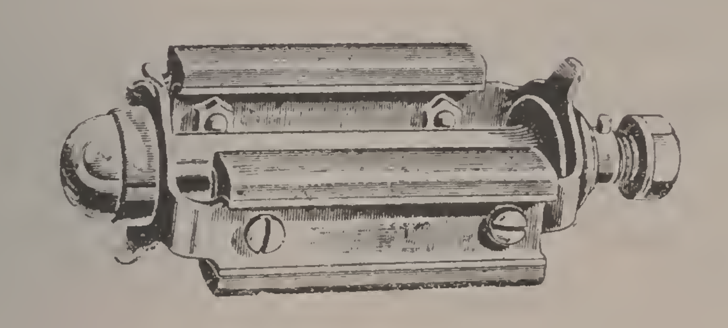
Для гоночныхъ машинъ употребляется металлическая, облегченная педаль, гдѣ подушки

замѣнены гребнями или металлическими вертикальными пластинками (черт. № 42). На этой



Черт. 42.

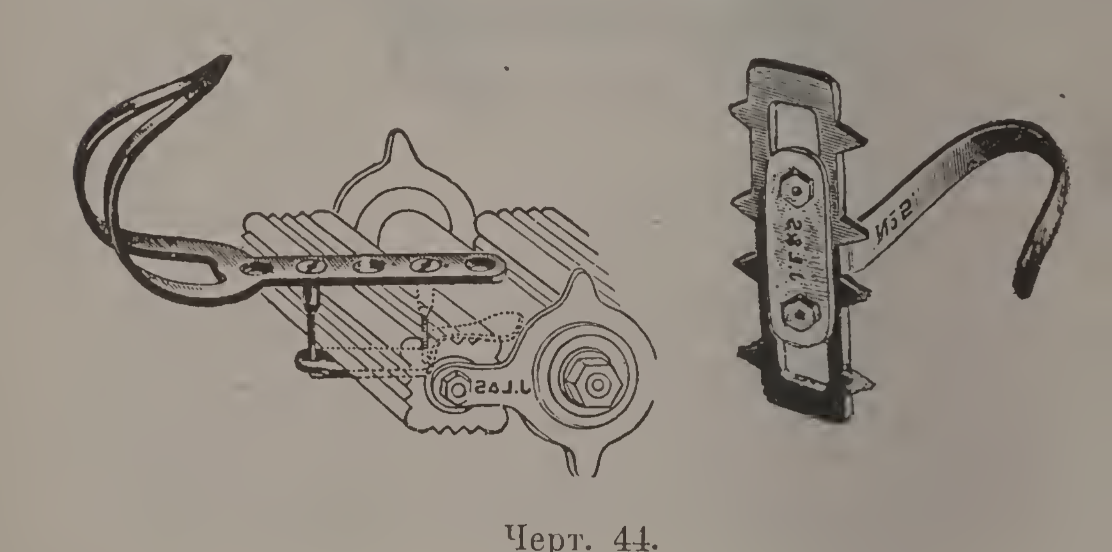
педали нога держится прочнѣе, но она передаетъ сотрясенія велосипеда ногѣ и портитъ подошву; наконецъ есть еще типъ американскихъ педалей, хотя и съ резинами, но очень легкихъ и изящныхъ (черт. № 43). Выбирая педаль, на-



Черт. 43.

до смотрѣть, чтобы ось была на всемъ протяженіи покрыта трубкой подшипника, такъ какъ открытыя педали скорѣе засоряются, а иногда, если резины стерлись, мѣшаютъ ногѣ работать, потому что подошва начинаетъ касаться невращающейся съ рамой педали оси.

При очень быстрой ѣздѣ случается, что ступня теряетъ педаль; для предупрежденія этого придуманы особыя захватки (Toe-Clips'ы) ввидѣ изогнутыхъ проволокъ или стальныхъ пластинокъ, прикрѣпляемыхъ къ педали и захватывающихъ носокъ ступни велосипедиста (черт. № 44).



Черт. 44.

Захватки эти почти необходимы для гонокъ. для туризма же онѣ скорѣе вредны, такъ какъ не даютъ возможности по желанію перемѣщать подошву ступни на педаляхъ, работать же все время одними и тѣми же ея мѣстами утомительно для подошвы.

5. Передача.

Подъ именемъ передачи слѣдуетъ собственно подразумѣвать то приспособленіе, которымъ движеніе ногъ передается двигающему велосипедъ колесу.

Но въ современной велосипедной терминологіи передачею называютъ не только самую передачу движенія, но и то ускореніе, которое получается благодаря разности діаметровъ зубчатыхъ колесъ средней оси и оси задняго колеса. Вслѣдствіе этого установились термины передача 56, 59½, 63, 68 и т. д. дюймовъ. Смыслъ этого термина заключается вотъ въ чемъ: при прежнихъ высокихъ велосипедахъ, оборотъ педалей соотвѣтствовалъ обороту колеса и потому путь, пробѣгаемый велосипедомъ при одномъ оборотѣ педалей, равнялся окружности большаго колеса; (діаметръ, умноженный на 3,1416) если-бы не было ускоренія при передачѣ у равноколесныхъ велосипедовъ, то путь, ими пробѣгаемый, былъ-бы, конечно, значительно короче, передача-же благодаря разности въ діаметрахъ зубчатокъ дала возможность увеличивать этотъ путь до желаемыхъ размѣровъ и вотъ въ тѣхъ случаяхъ, когда передача на Safety даетъ возможность пройти то-же пространство, которое прошелъ-бы высокій велосипедъ съ колесомъ діаметромъ въ 56, 59½ 63, 68 и т. д. дюймовъ говорятъ что Safety имѣетъ передачу въ 56, 59½ 63, 68 и т. д. дюймовъ. Умноживъ величину передачи на 3,1416, мы получимъ длину пути, который долженъ пройти велосипедъ при одномъ оборотѣ педалей.

Для передачи движенія при посредствѣ цѣпи примѣняются двѣ зубчатки и цѣпь. Большая зубчатка нагоняется на среднюю ось, а меньшая на втулку задняго колеса. Въ прошломъ сезонѣ шестерни задняго колеса дѣлались очень маленькими, но опытъ показалъ, что это невыгодно для движенія, а потому діаметръ обѣихъ

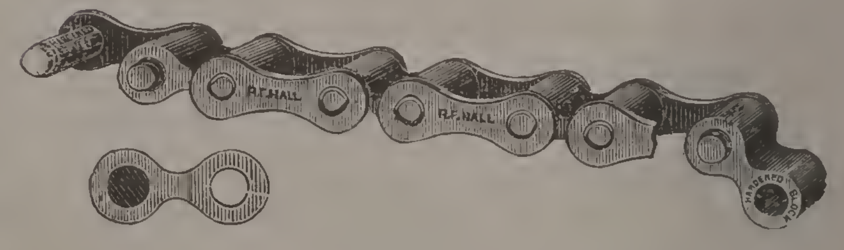
зубчатокъ въ этомъ году почти у всѣхъ велосипедовъ увеличенъ. Шестерни у лучшихъ велосипедовъ дѣлаются перемѣнными и потому является возможность перемѣнять передачу; величина передачи въ зависимости отъ вѣса и назначенія машины колеблется обыкновенно между 52 и 80 дюймами. Вычисляется передача даннаго велосипеда такъ: надо число дюймовъ, показывающее діаметръ задняго колеса, помножить на число зубьевъ колеса средней оси и раздѣлить на число зубьевъ маленькой шестерни; полученное отъ дѣленія частное и покажетъ величину передачи въ дюймахъ.

Цѣпи.

Цѣпи для передачи употребляются двухъ видовъ ленточныя (черт. 45 и 46) и роликовыя

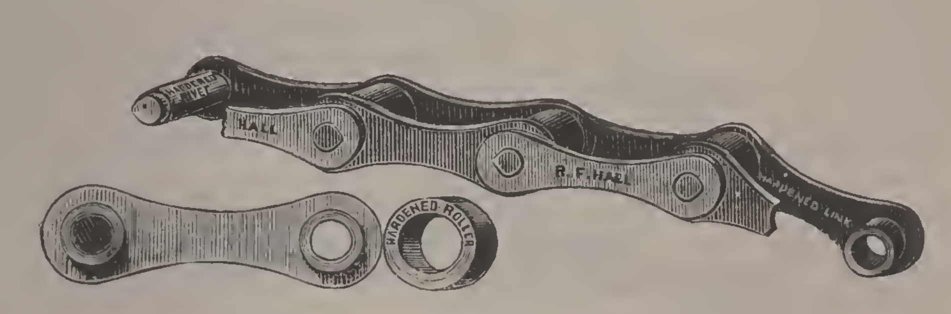


Черт. 45. Ленточная цѣпь a Pivet.



Черт. 46. Простая Ленточная цѣпь.

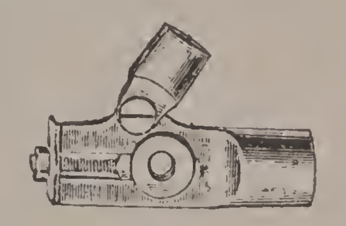
(черт. 47). Первыя легче, меньше шумятъ и ходъ ихъ по зубчаткамъ пріятнѣе для ѣздока, а вторыя прочнѣе, меньше стираютъ зубья и легче чистятся. Разница между ними видна изъ рисунковъ.



Черт. 47. Роликовая цѣпь.

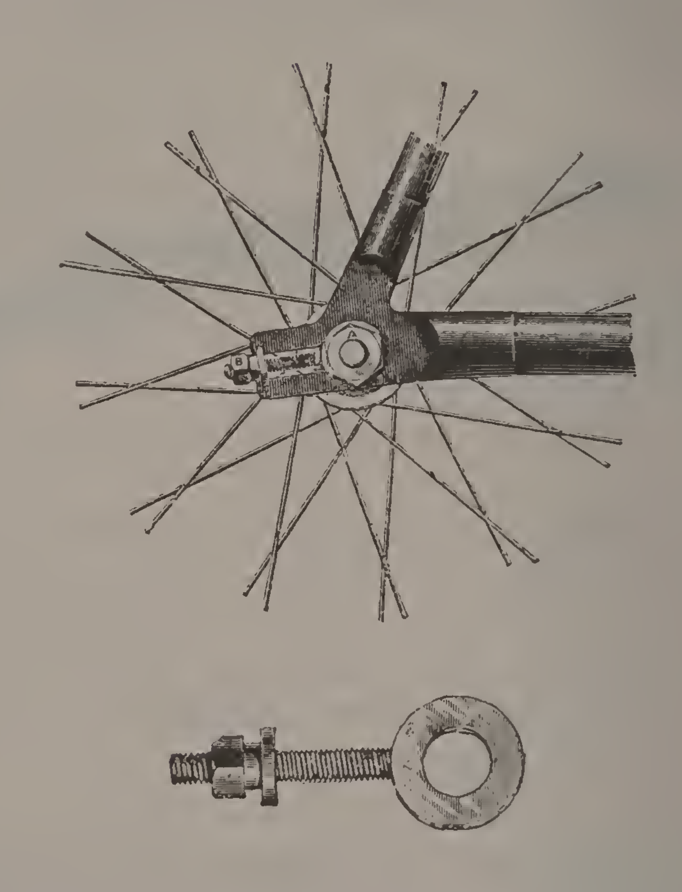
Въ Америкѣ въ большомъ употребленіи самосмазывающаяся ленточная цѣпь. Въ блочкахъ этой цѣпи имѣются особыя прокладки, напитанныя смазкой; при движеніи цѣпь слегка нагрѣвается и прокладочки выдѣляютъ смазку.

Такъ какъ цѣпь отъ работы растягивается, да и заднее колесо можетъ отойдти съ своего мѣста, то время отъ времени цѣпь необходимо регулировать. Для этого въ концахъ задней вилы устраиваются приспособленія для натяженія цѣпи. Наиболѣе распространенный регуляторъ цѣпи состоитъ изъ шайбочки съ винтомъ надѣваемой на заднюю ось, накладочки, пригоняемой къ заднему обрѣзу вилы, и гаечки, навинчивающейся на винтъ шайбы (черт. 48). Если отпустить наружную боковую гайку и подвинтить гаечку регулятора, то она оттянетъ колесо назадъ и цѣпь натянется.



Черт. 48. Обыкновенный регуляторъ.

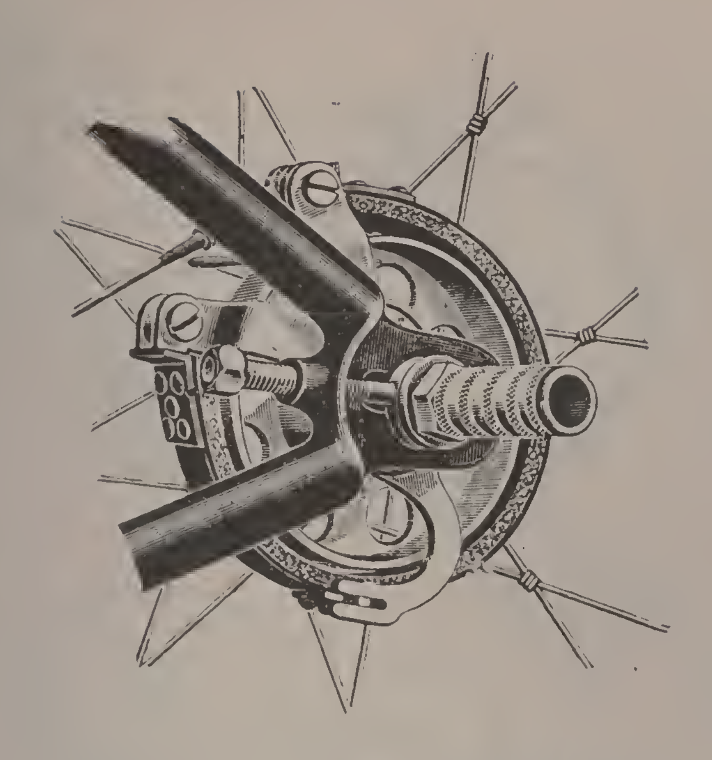
Въ регуляторѣ Гумбера и Referee (черт. 49) накладочки нѣтъ, а гайка имѣетъ круглый выступъ, входящій въ пазы разгепа вилы. Благо-



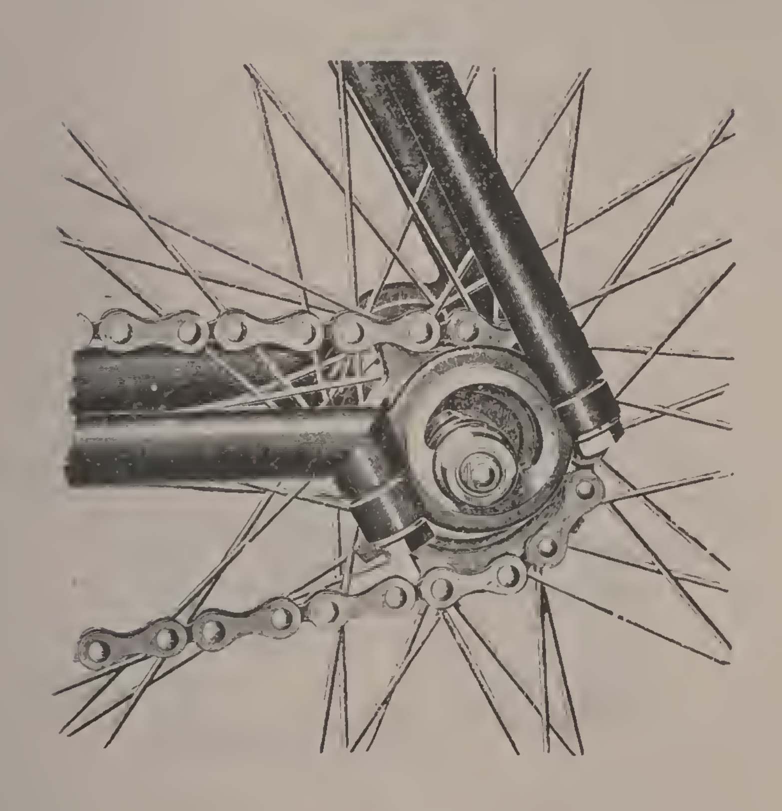
Черт. 49. Регуляторъ Гумбера и Referee.

даря этому гайка можетъ вращаться только на одномъ мѣстѣ, а подвигаться взадъ и впередъ будетъ винтъ съ шайбой, и съ ними заднее колесо.

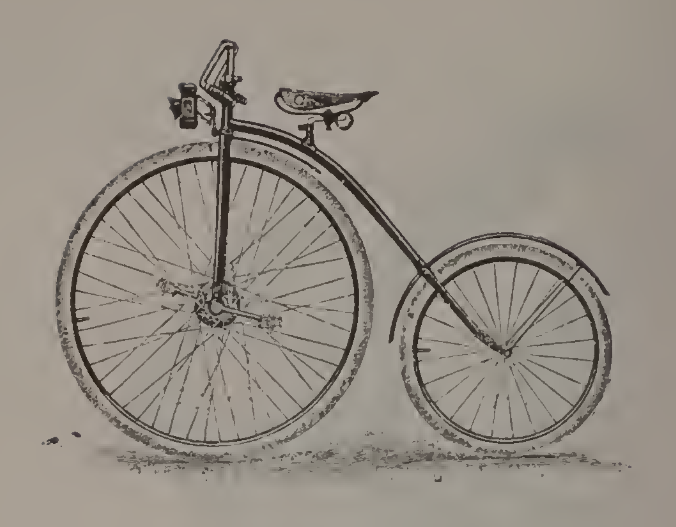
Велосипеды Колумбія и многіе другіе имѣютъ почти такой-же винтъ и регуляторъ, но ставится онъ при соединеніи вилы съ упорами и внутри ихъ (черт. 50). Наконецъ есть регуляторы эксцентрическіе; таковъ регуляторъ велосипедовъ Уулфъ. Черт. 51.

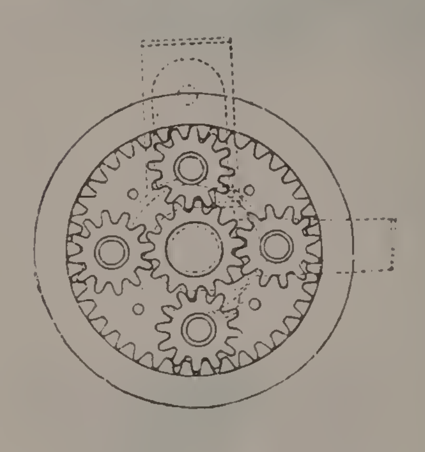


Черт. 50. Регуляторъ Колумбія.



Черт. 51. Регуляторъ Уулфъ.





Черт. 52. Передача Крипто.



Черт. 53. Вел. Бентамъ.

Въ настоящее время наиболѣе распространенною является передача движенія при помощи цѣпи, но существуютъ и другіе виды ея. а именно зубчатая передача прямо на переднее колесо и таковая же на заднее при помощи, мотылей и шатуновъ. Впрочемъ эти передачи



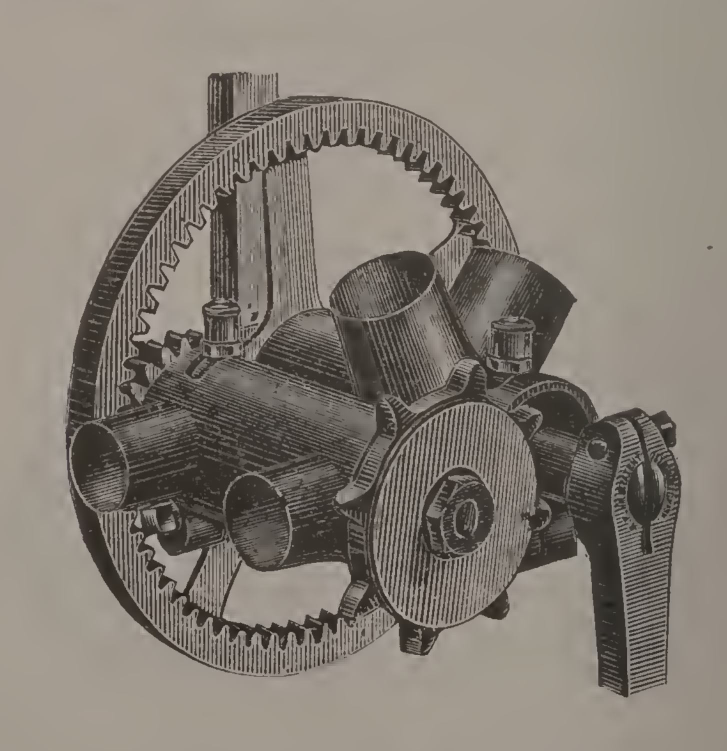
Черт. 54. Велосипедъ Watt.



Черт. 55. Велосипеда Stange.

не находятъ пока себѣ примѣненія. Велосипеды Крипто черт. 52 и 53 съ передачей на переднее колесо, появившіеся было въ прошлые ближайшіе сезоны, почти сошли со сцены, а новыя передачи еще недостаточно испробованы, чтобы можно было теперь-же рекомендовать ихъ, но чтобы дать о нихъ читателю нѣкоторое представленіе, я привожу здѣсь рисунки двухъ такихъ велосипедовъ на черт. 54 и 55.

Общепринятая нынѣ односторонняя цѣпная передача обладаетъ многими недостатками, изъ коихъ главнѣйшіе суть малое сравнительно ускореніе и стягиваніе рамы велосипеда въ сторону цѣпью. Чтобы избѣгнуть ихъ были предложены между прочими два изобрѣтенія: это передачи Будара и Русселя. Изъ нихъ первая уже довольно распространена; ее напримѣръ ставятъ на нѣкоторыя модели Гумберъ, R. and S. Bonnick, Cle-



Черт. 56. Передача Будара.

ment и многіе др.; а вторая, судя по чертежу и описаніямъ, весьма цѣлесообразна.

Передача Будара, какъ это видно изъ рисунка, состоитъ въ томъ, что на ось шатуновъ съ лѣвой стороны надѣвается колесо большаго діаметра съ зубцами, обращенными къ центру. Рядомъ съ осью шатуновъ и нѣсколько позади ее имѣется вторая ось; на лѣвой сторонѣ ея установлена шерстерня, соотвѣтствующая выше упомянутому колесу вращающаяся внутри его, а на правой сторонѣ укрѣплена зубчатка для цѣпи. При вращеніи оси шатуновъ большое колесо передаетъ движеніе при посредствѣ шестерни второй оси, а такъ какъ на правую зубчатку ея надѣвается цѣпь, соединяющая среднюю ось съ заднимъ колесомъ, то движеніе при помощи цѣпи передается заднему колесу. Работа зубчатокъ допускаетъ увеличеніе передачи сравнительно съ общепринятой системой.

Передача Русселя кромѣ увеличенія ускоренія стремится къ предохранію, велосипедной рамы отъ стягиванія въ одну сторону, что достигается нижеслѣдующимъ: зубчатка средней оси помѣщается не сбоку, а на срединѣ оси въ раздвоеніи задней вертикальной трубы; надъ нею, ниже и позади сѣдла, между задними упорами рамы установлена ось съ тремя зубчатками; средняя соединяется съ зубчаткой оси шатуновъ, а боковыя — съ малыми зубчатками, укрѣпленными съ обѣихъ сторонъ задняго колеса надъ втулками, цѣпями; такимъ образомъ устанавливается при помощи трехъ цѣпей двойная передача, дѣйствующая равномѣрно по обѣ стороны рамы. Очевидно, что такимъ приспобленіемъ достигается увеличе-

ніе передачи и вмѣстѣ съ тѣмъ уничтожается стягиваніе рамы цѣпью въ одну сторону.



Черт. 57. Передача Русселя.

5. Руль и тормазъ.

Рукоять, вставляемая въ верхнюю трубу передней вилы, называется рулемъ. Руль закрѣпляется въ вилѣ обоймой, стягиваемой болтомъ. На концахъ руля укрѣпляются ручки; онѣ дѣлаются обыкновенно изъ рога, целлулоида, ре-

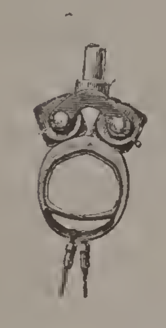
зины, пробки или шерсти. Самыя прочныя—это роговыя или целлулоидныя. но онѣ жестки, непріятны и натираютъ мозоли, резиновыя очень удобны, не портятъ кожи, но рука при нихъ сильно потѣетъ; ручки изъ пробки и шерсти самыя пріятныя и удобныя для руки и въ упрекъ имъ можно поставить только, что онѣ скоро пачкаются, но онѣ дешевы, да и вычистить ихъ ничего не стоитъ. Ручки должны быть прочно прикрѣплены къ рулю.

Тормазовъ существуетъ очень много; они дѣлятся на два главные вида по мѣсту ихъ дѣйствія: одни, и это теперь наиболѣе распрестраненный видъ, дѣйствуютъ на шину передняго колеса, а другіе, бандажные—тормозятъ заднее колесо, иногда впрочемъ они дѣйствуютъ и на среднюю ось или даже на переднее колесо. Бандажный тормазъ очень сложенъ и теперь почти заброшенъ.

Тормазы, дѣйствующіе на шину, укрѣпляются у руля и у передней вилы. Наиболѣе простой, такъ называемый ложечный, состоитъ изъ выгнутой или иногда выпуклой желѣзной пластинки, укрѣпляемой при помощи сережекъ и стержней надъ шиной передняго колеса. При подтягиваніи его рукояти къ рулю ложечка опускается и давитъ на шину, чѣмъ и задерживаетъ вращеніе колеса. Ложку иногда замѣняютъ резиной различной формы. валиками или двумя, соединенными вершинами конусами, чтобы ослабить вредное дѣйствіе ихъ на шину. Иногда стержни, управляющіе движеніемъ тормаза, не протягиваютъ къ рукояти у руля, а дѣлаютъ ихъ ввидѣ подножки и тогда нажимъ можетъ быть произведенъ ногой. У велосипедовъ «Ко-

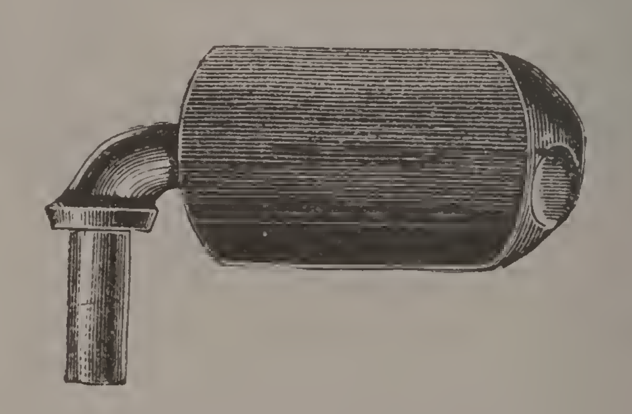
лумбія» ложечный тормазъ дѣйствуетъ не давленіемъ на него стержня, а натяженіемъ его.

Тормазъ можетъ оказать несомнѣнную услугу неосторожному ѣздоку или при спускахъ съ горъ; но вообще то говоря, надо научиться останавливать ходъ велосипеда давленіемъ на педали во время подъема ихъ къ верхней мертвой точки, а тормазомъ пользоваться какъ можно рѣже, такъ какъ онъ портитъ шину.

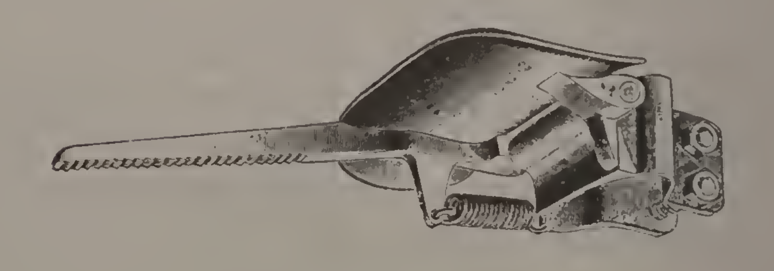


Черт. 58. Тормазъ Hall.

Черт. 58, изображаетъ собою тормазъ Hall'я, черт. № 59—тормазъ Farnel'я, а черт. № 60 ножной тормазъ Уулфъ.

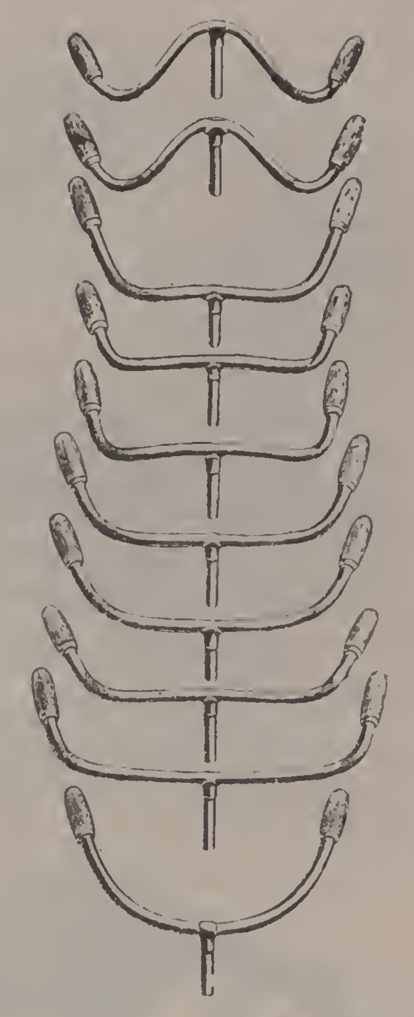


Черт. 59. Тормазъ Farnel.



Черт. 60. Ножной тормазъ Уулфъ.

Рули современныхъ велосипедовъ дѣлаются всевозможныхъ формъ и изгибовъ, что видно изъ черт. 52, изображающаго формы рулей велосипедовъ Уулфъ.



Черт. 61. Форма рулей Уулфъ.

Лучшими по формѣ представляются мнѣ прямые, съ не очень широко разставленными ручками (типа Rudge) или вилообразные американскіе. Для ѣзды гоночной ручки рулей опускаются ниже рамы, чтобы дать возможность въ надлежащей мѣрѣ наклонять туловище.

Новинку этого года представляютъ собою рули, допускающіе произвольно измѣняемый наклонъ ручекъ при помощи особаго механизма въ мѣстѣ соединенія вертикальной и горизонтальной трубъ руля.

6. Сѣдла.

Покойное и удобное велосипедное сѣдло имѣетъ огромное значеніе и для успѣха ѣзды, и для здоровья велосипедиста, и поэтому при выборѣ сѣдла необходимо обращать самое тщательное вниманіе на то, чтобы оно было прочно эластично, достаточно помѣстительно и не давило-бы на промежность. Въ лучшихъ сѣдлахъ

пружинный остовъ сѣдла дѣлается такъ, что носокъ его можно всегда или приподнять или опустить и удобство это очень важно для здоровья. Существуютъ особенныя гигіеническія сѣдла, передняя часть которыхъ совершенно раздѣлена, благодаря чему достигается наилучшая защита промежности, и даже сѣдла пневматическія.

Въ Англіи большинство сѣделъ дѣлается на круглыхъ, спиральныхъ пружинахъ, американцы же предпочитаютъ пластинчатыя пружины. Мнѣ лично болѣе нравятся американскія сѣдла; они какъ-то меньше, красивѣй англійскихъ и очень удобны въ ѣздѣ.

Лучшія англійскія сѣдла дѣлаются несомнѣнно Бруксомъ.

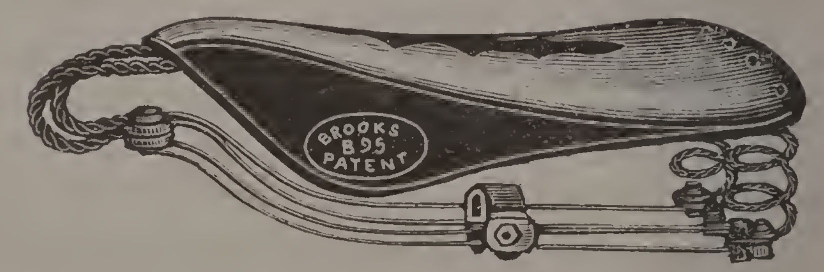
Для ознакомленія съ разными типами сѣделъ я привожу ниже рисунки лучшихъ образцовъ.

Черт. 62.



Сѣдло Бруксъ дорожное № 90 В.

Черт. 63



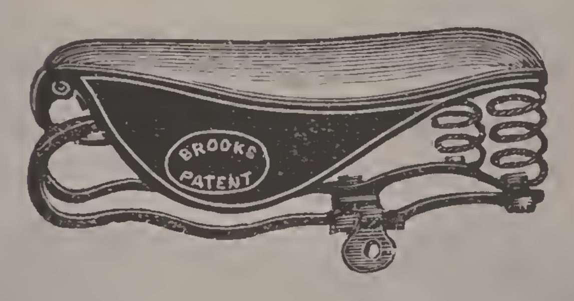
Бруксъ легкодорожное № 95. В.

Черт. 64.



Бруксъ гоночное.

Черт. 65.



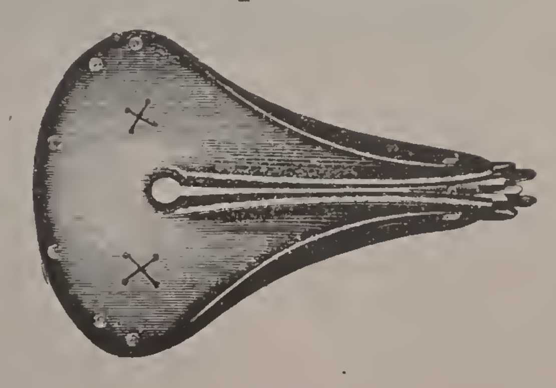
Бруксъ дамское.

Черт. 66.



Сѣдло Ламплоогъ дорожное.

Черт. 67.



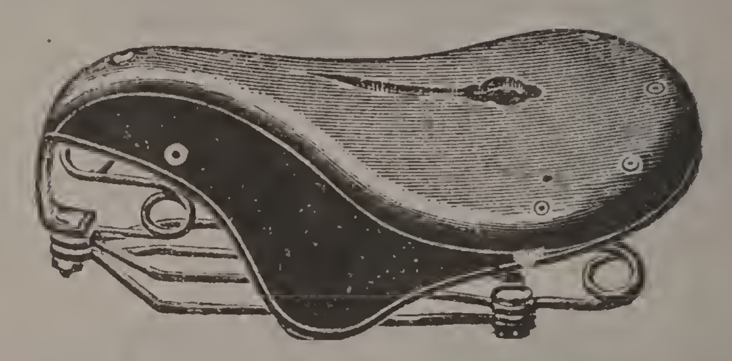
Ламплоогъ гигіеническое.

Черт. 68.



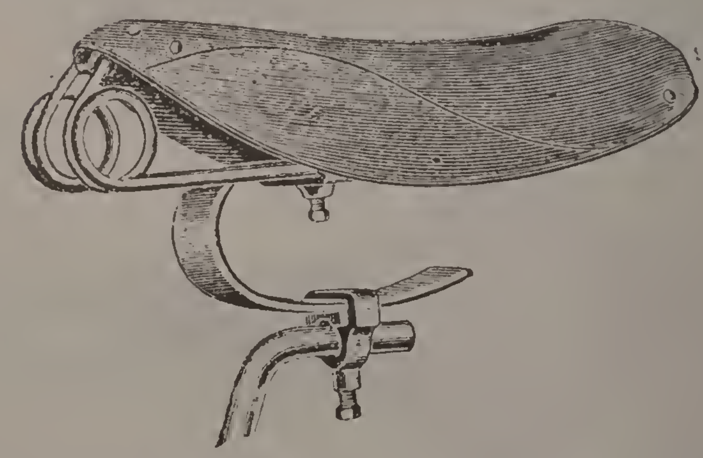
Ламплоогъ гоночное 1895 г.

Черт. 69.



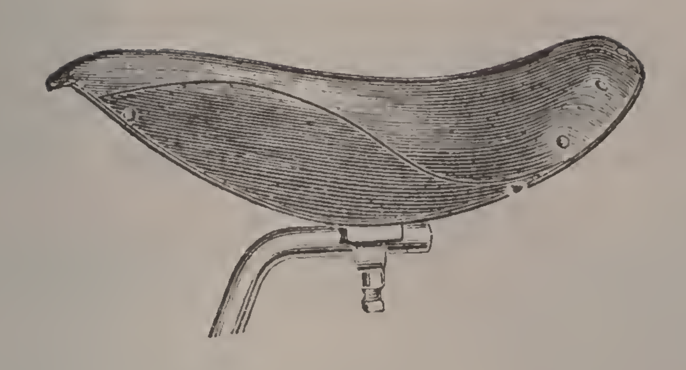
Ламплоогъ дамское.

Черт. 70.



Сѣдло американское Гарфордъ дорожное.

Черт. 71



Гарфордъ гоночное.

7. Шины.

Современный велосипедъ обязанъ своимъ огромнымъ распространеніемъ почти исключительно изобрѣтенію пневматической шины, сдѣлавшей его не только наиудобнѣйшимъ и покойнымъ орудіемъ передвиженія, но и давшей возможность дѣлать его легкимъ и прочнымъ.

Пока существовали только сплошныя шины, мало смягчавшія толчки отъ неровностей пути, приходилось волей неволей укрѣплять раму, шины и колеса конечно за счетъ легкости машины; но если и можно было сдѣлать прочную машину, то построить велосипедъ покойный, удобный для ѣзды по мостовымъ было гораздо труднѣе. Пружинныя рамы и вилы только отчасти помогали горю и опять таки въ ущербъ легкости и ходу машины. Изобрѣтеніе подушечной или дутой шины съ цилиндрическимъ каналомъ внутри ея мало улучшило положеніе дѣла и велосипедъ все еще оставался больше орудіемъ спорта, чѣмъ полезнымъ предметомъ житейскаго обихода.

Изобрѣтеніе пневматической шины сдѣлало цѣлый переворотъ и за короткій періодъ времени появилось такое количество пневматиковъ всевозможныхъ системъ и размѣровъ, что подробно описать ихъ всѣ было бы трудомъ не легкимъ.

Я приведу здѣсь описаніе только наиболѣе распространенныхъ, удобныхъ и типичныхъ пневматическихъ шинъ.

Подъ именемъ пневматической шины разумѣется резиновая шина, накачиваемая по мѣрѣ надобности воздухомъ. Благодаря значительному объему его въ шинѣ и свойственной ему упругости толчки отъ неровностей пути смягчаются сжатіемъ упругой среды и самой шины, а потому и вредное вліяніе ихъ на машину и на организмъ человѣка уменьшается до доступнаго пока minimum'а. Вотъ почему представилось возможнымъ съ введеніемъ пневматиковъ дѣлать машины значительно меньшаго вѣса и по той же причинѣ велосипедъ пріобрѣлъ еще большее значеніе въ гигіеническомъ отношеніи.

Первоначальный пневматикъ былъ однотрубный и приклеивался къ шинѣ. Однотрубные пневматики сохранились благодаря ихъ сравнительной легкости и до сихъ поръ, но теперь они ставятся почти исключительно на гоночныя машины и это объясняется ихъ непрочностью и затруднительностью починки. Большинство современныхъ пневматиковъ состоитъ изъ тонкой резиновой трубы, или воздушной камеры, и прочной верхней покрышки, или такъ назыв. калоши, дѣлаемой изъ ткани, особеннымъ образомъ приготовляемой и покрываемой резиной. Эта верхняя покрышка дѣлается или гладкой

или съ разной формы выступами, предназначенными для уменьшенія скольженія шины по сырой и грязной дорогѣ. Двутрубные пневматики различаются между собою по способамъ закрѣпленія калоши въ ободѣ.

Въ наиболѣе распространенныхъ пневматикахъ (Денлопъ, Клинчеръ, новый Пальмеръ и проч.) калоша прижимается къ ободу давленіемъ накачиваемаго во внутреннюю трубу воздуха и благодаря меньшему діаметру своихъ краевъ сравнительно съ краями обода удерживается въ ободѣ. Чтобы края шины не растягивались и не соскакивали съ обода въ нихъ задѣлывается проволока, или же они снабжаются выступами, входящими въ загибы обода. Въ другихъ шинахъ (Мишленъ, Седдонъ, Флитвудъ и др.) она закрѣпляется въ ободѣ при помощи особыхъ болѣе или менѣе цѣлесообразныхъ застежекъ или иныхъ приспособленій.

Шина Денлопъ.

Ирландцу Денлопъ принадлежитъ честь изобрѣтенія и введенія первой цѣлесообразной пневматической шины. Сперва она была тоже однотрубная, но затѣмъ Дёнлопъ сдѣлалъ ее двутрубной и въ этомъ видѣ она остается и посейчасъ одной изъ наиболѣе популярныхъ шинъ. Внутренняя труба ея снабжена хорошимъ и простымъ вентилемъ, а въ края калоши вдѣлываются прочныя проволоки, чтобы они подъ давленіемъ воздуха не растягивались и не соскакивали съ обода. Такъ какъ діаметръ краевъ калоши меньше діаметра краевъ обода, то калошу можно надѣть на ободъ только такимъ способомъ: сперва надо надѣть одну сторону

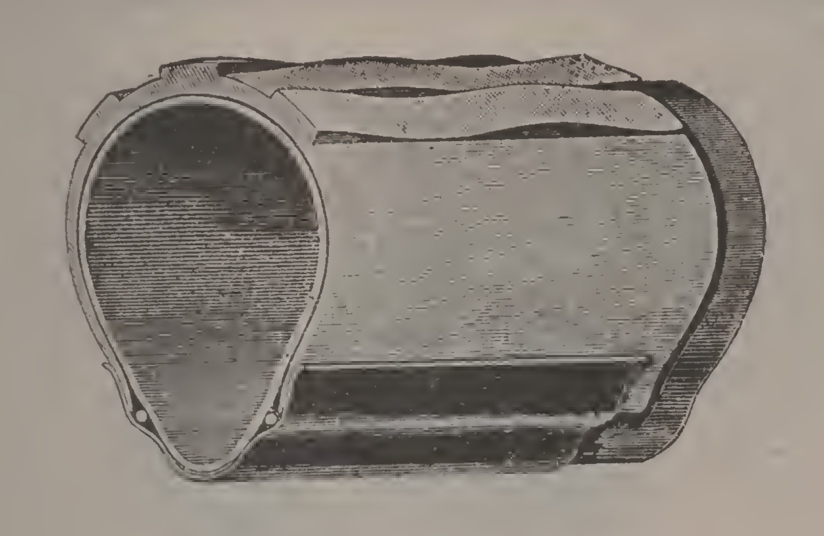
края калоши и прижать его въ углубленіе обода, это дастъ возможность другой сторонѣ края калоши перейдти черезъ край обода. Когда такимъ образомъ одинъ край калоши будетъ надѣть, то нужно подъ калошу вложить внутреннюю трубу, пропустить вентиль въ отверстіе обода, закрѣпить его гайкой и затѣмъ надѣть и другой край на ободъ; такъ какъ внутренняя труба еще не наполнена воздухомъ, то другой край калоши можно также, какъ и первый, свести къ срединѣ обода и затѣмъ перевести черезъ края обода всю калошу. Надѣвъ калошу, надо тщательно просмотрѣть ея края и убѣдиться что внутренняя труба ни гдѣ не выступаетъ изъ подъ калоши и, отпустивъ немного гайку, накачать въ шину воздухъ.

Снимается Денлопъ точно также очень просто: выпустивъ воздухъ изъ внутренней трубы, надо подвести подъ одинъ изъ краевъ калоши какую нибудь твердую съ тупыми краями пластиночку и ею стянуть это мѣсто съ обода, а за тѣмъ стоитъ только провести эту пластиночку по ободу, не вынимая ея изъ подъ калоши, чтобы весь край ея снялся самъ собою. Введя подъ калошу пластинку, надо наблюдать чтобы она не попортила внутренней трубы. Благодаря превосходной ткани и резинѣ, изъ которыхъ дѣлаются шины Денлопъ, и цѣлесообразнымъ ободу и вентилю шина Денлопъ обладаетъ большой прочностью и превосходнымъ спидомъ. До 1894 года она дѣлалась гладкой, а съ кон-



Черт. 72. Денлопъ гладкая.

ца 1894 года калоша получила особую форму, изображенную на черт. № 73 и стала не скользящей. Опытъ показалъ что такая поверхность шины Dunlop-Welsh дѣйствительно дѣлаетъ ее очень мало скользящей по грязи и снѣгу, но лично мнѣ нѣсколько не нравится, что при



Черт. 73. Денлопъ Тельщъ не скользящая.

движеніи велосипеда чувствуется какъ бы легкое дрожаніе машины вслѣдствіе перескакиванія такъ сказать шины съ выступа на выступъ.

Подъ именемъ вентиля подразумѣвается особаго устройства клапанъ, сквозь который вводится во внутреннюю трубу воздухъ. Онъ дѣлается такимъ образомъ, чтобы воздухъ, нагнетенный насосомъ, могъ войти въ трубу, обратный же выходъ его черезъ вентиль преграждается клапаномъ вентиля. Денлопъ дѣлаетъ два типа вентилей: одни прежніе съ резиновой тонкой трубочкой, другіе современные— безъ этой трубки; при старыхъ вентиляхъ для накачиванія воздуха было достаточно свинтить съ вентиля колпачекъ и затѣмъ прямо накачи-

вать воздухъ, при новомъ же вентилѣ необходимо еще отпустить немного гаечку, притягивающую вентиль къ ободу.

Надо всегда помнить, что отпущенная гайка вентиля можетъ быть причиной срыва его съ мѣста во время движенія машины и потому гайку эту надо всегда крѣпко подвинчивать къ ободу.

Шина Клинчеръ.



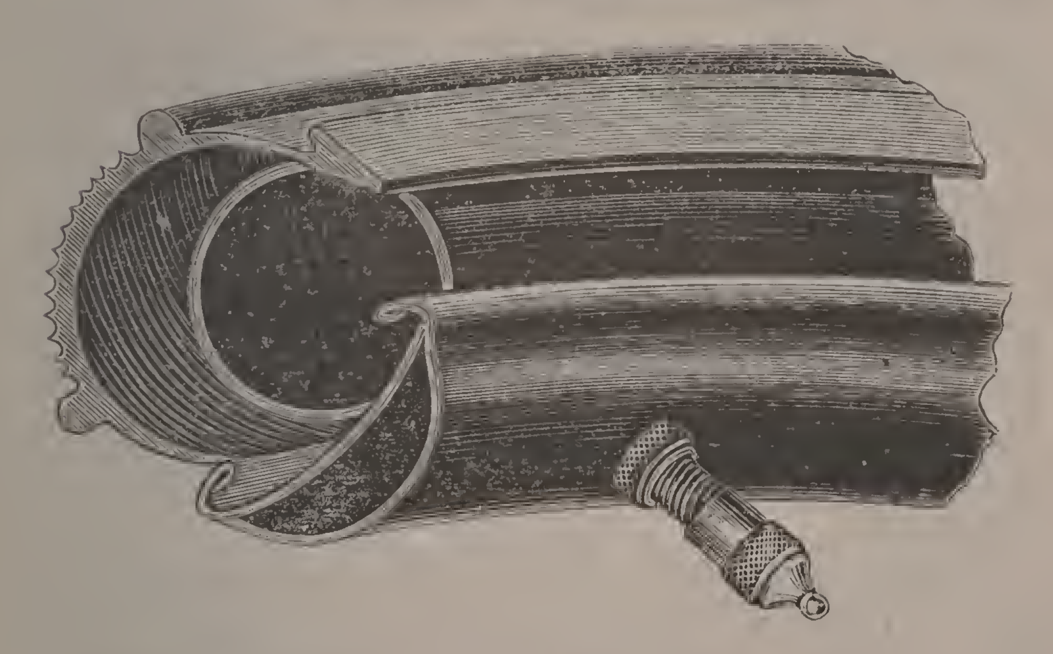
Черт. 74. Шина Клинчеръ.

Эта тоже превосходная шина заслужила себѣ репутацію прочностью, легкостью съемки и надѣванія и спидомъ. Она отличается отъ Денлопа вопервыхъ отсутствіемъ проволокъ въ калошѣ, которыя замѣнены въ ней утолщеніями резины, входящими въ изгибы обода, вентилемъ,

допускающимъ возможность выпускать произвольныя количества воздуха изъ шины, что было почти невозможно при старомъ вентилѣ Денлопа, и формой своей калоши. Клинчера всегда дѣлаются нескользящими и ихъ выступы и углубленія, нисколько не уменьшая плавности и быстроты хода, хорошо достигаютъ своей цѣли.

Снимается и надѣвается эта шина также, какъ и Денлопъ и даже легче ея. При накачиваніи воздуха въ вентиль необходимо снять только колпачекъ съ него. При необходимости выпустить воздухъ изъ шины нужно ввинтить въ вентиль колпачекъ обратной стороной; эта превосходная шина мнѣ лично нравится больше Денлоповской, такъ какъ при ней нѣтъ дрожанія машины, въ колошѣ ея нѣтъ проволокъ, и вентиль ея лучше удерживается въ ободѣ.

Шина Пальмеръ.



Черт. 75. Двутрубная шина Пальмеръ 1895 г.

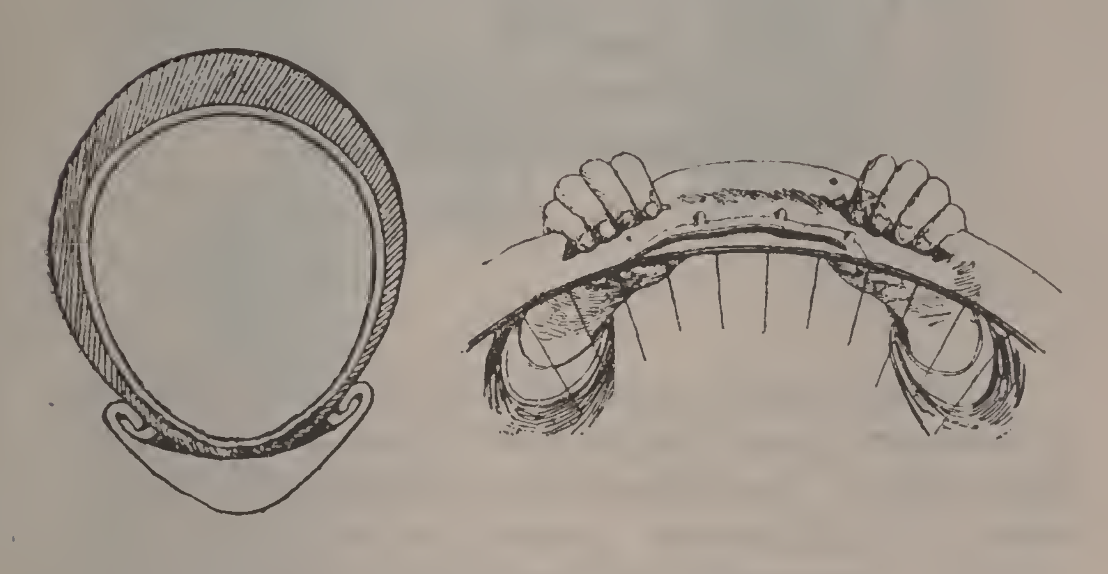
Первоначально пневматикъ Пальмеръ былъ однотрубнымъ и отличался отъ другихъ особымъ расположеніемъ нитей своей ткани. Онъ состоялъ собственно изъ 4 концентрическихъ трубъ, причемъ внутренняя и наружная были изъ чистой резины, а вторая и третья изъ прорезиненной ткани, нити которой, будучи расположены въ косвенномъ направленіи, давали возможность пневматику расширяться подъ давленіемъ воздуха только въ извѣстномъ направленіи—по діаметру шины, причемъ увеличивалось разстояніе между нитями ткани, а не по направленію нитей. Вслѣдствіе такого свойства ткани Пальмера не надутая шина имѣла большій діаметръ, чѣмъ таже шина, наполненная воздухомъ и на этомъ ея свойствѣ основывалось удержаніе ея въ ободѣ. Ободъ Пальмера былъ очень не великъ, почти плоскій, что вмѣстѣ съ свойствами самого пневматика дѣлало эту шину обладающей наибольшимъ спидомъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ Пальмеръ чинился гораздо прочнѣе и надежнѣе всѣхъ другихъ однотрубныхъ пневматиковъ, такъ какъ резиновая пробка кромѣ клея стягивалась въ ней еще и нитями ткани и плотно удерживалась на мѣстѣ.

Пальмеръ быстро завоевалъ себѣ симпатіи гонщиковъ, но до настоящаго сезона былъ мало распространенъ на дорогахъ. Въ 1895 года фирма Пальмеръ выпустила двутрубный, нескользящій пневматикъ, изображенный на черт. 75 и повидимому ему принадлежитъ большая будущность.

Превосходныя качества ткани и резины Пальмера, хорошее закрѣпленіе его въ ободѣ, прочность и малая сравнительно поверхность обода,

надежный вентиль и удачная форма не скользящей калоши говорятъ много въ пользу этой новинки. Эта новая шина безусловно самая пріятная и мягкая.

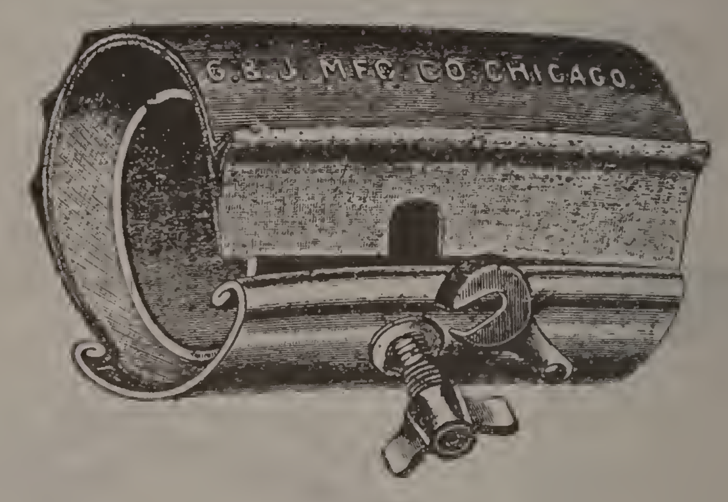
Шина Граплеръ.



Черт. 76. Черт. 77.

Шина Граплеръ то-же двутрубная отличается отъ Денлопа тѣмъ, что она удерживается въ ободѣ особыми крючками, расположенными по краямъ ея и входящими подъ загнутый край обода. Ободъ при этой шинѣ дѣлается меньше и площе, чѣмъ при Денлоповской, а это гарантируетъ большую ея упругость. Снимается Граплеръ проще Денлопа, такъ какъ для снятія верхней его покрышки надо только выпустить воздухъ изъ внутренней трубы и, надавивъ на покрышку у обода, освободить ея крючки. Граплеръ дѣлается также и съ нескользящей покрышкой.

Шина Гормули и Джефери.



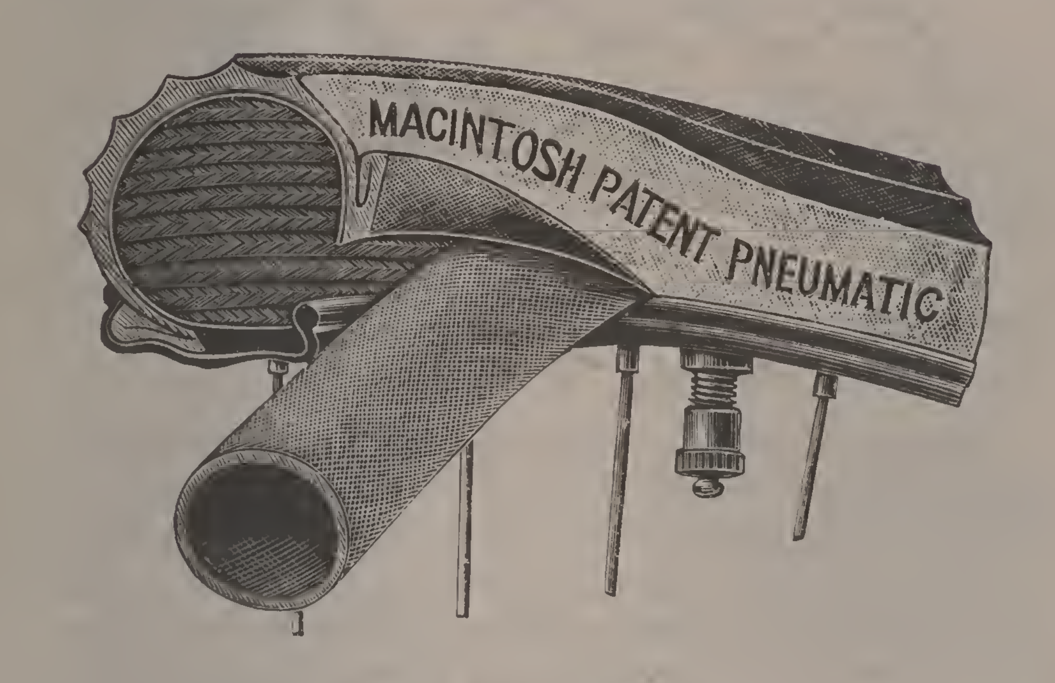
Черт. 78.

Эта американская двутрубная шина извѣстна отличнымъ качествомъ свое резины. Ея калоша, снабженная продольными выступами и углубленіями, покрывается резиной и снаружи и извнутри. Она почти не скользитъ на грязной дорогѣ, но воздушная камера ея меньше, чѣмъ у описанныхъ выше пневматиковъ и потому она нѣсколько жестче ихъ на ходу. Выбирая велосипедъ съ этой шиной надо убѣдиться, что края обода, упирающіеся въ резину, закруглены. Въ прошломъ году они были слишкомъ тонки, и прорѣзали шину. Съемка и надѣваніе этой шины болѣе затруднительны, чѣмъ у предъидущихъ.

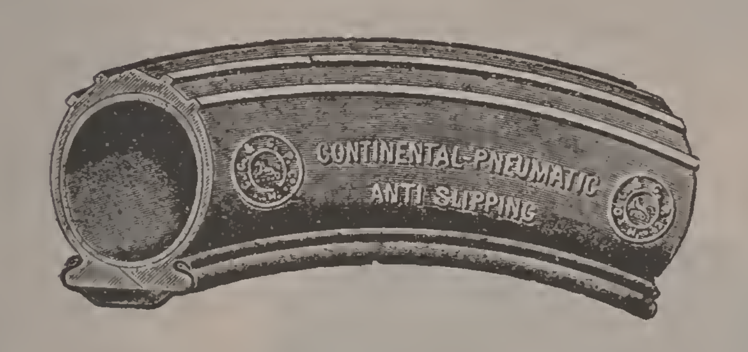
Шины Макинтошъ, Континенталь и Эксцельзіоръ

Эти три шины очень сходны между собою. Онѣ хорошо удерживаются въ ободѣ и снимаются легче Гормули и Джефери. Двѣ послѣднія

шины особенно распространены въ Германіи, гдѣ онѣ и производятся. Продольные выступы



Черт. 79. Шина Макинтошъ.



Черт. 80. Шина Континенталь.

ихъ отлично предохраняютъ отъ скольженія на мокромъ камнѣ, но въ грязь онѣ далеко не такъ хороши, какъ напримѣръ Денлопъ или Гормули Джефери, такъ какъ узкіе и глубокіе промежутки между выступами быстро заполняются грязью и шина начинаетъ скользить.

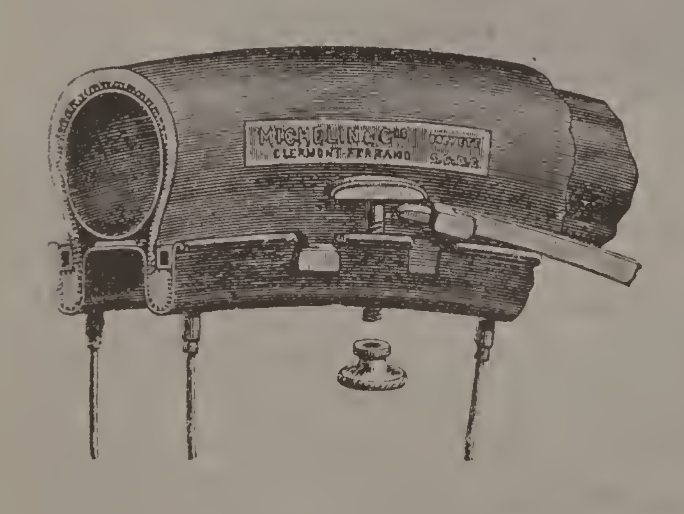
Шина Бистонъ.

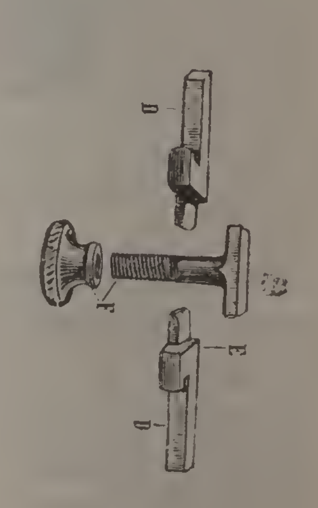


Черт. 81.

Шина Бистонъ отличается своеобразнымъ устройствомъ своей колоши. Она удерживается въ ободѣ давленіемъ воздуха, причемъ въ края ея для предупрежденія растягиванія ихъ вдѣланы проволоки. Она имѣетъ калошу на столько широкую, что внутренняя труба обертывается ею на ободѣ какъ показано на рис. 81, и затѣмъ уже наполняется воздухомъ. Шина эта извѣстна своей прочностью.

Шина Мишленъ.







Черт. 82.

Это одна изъ первыхъ получившихъ широкое практическое примѣненіе двутрубныхъ шинъ. Закрѣпленіе ея калоши въ ободѣ совершается при помощи проволокъ и особаго зажима съ каждой стороны шины. Ободъ ея не великъ, почти плоскій и края его, принимающіе въ себя утолщенія калоши, и закрѣпляющія ее проволоки обращены къ центру колеса. Для снятія покрышки Мишленъ надо свинтить гайку съ зажима, вынуть его, снять проволоки съ утолщеній шины и тогда край ея легко выйдетъ изъ подъ обода.

Кромѣ описанныхъ и наиболѣе распространенныхъ по практичности своей способовъ закрѣпленія наружныхъ покрышекъ шинъ въ ободѣ, имѣются и другіе, при которыхъ напримѣръ калоша охватываетъ ободъ снаружи и зацѣпляется особыми крючками за спицы; но способы эти мало употребительны и встрѣчаются сравнительно рѣдко. Приведенныя выше шины пневматиковъ даютъ достаточное понятіе о ихъ существѣ и лицъ, интересующихся болѣе подробнымъ описаніемъ шинъ, я отсылаю къ прекрасной брошюрѣ Орловскихъ «описаніе лучшихъ велосипедныхъ шинъ», къ книжки «Le pneumatique» par L. B. Fanor, къ описаніямъ пневматиковъ въ журналѣ «Самокатъ» и къ англійскому ежегоднику извѣстному подъ заглавіемъ «The Cyclist Year Boock 1895».

Итакъ пневматическая шина является безъ сомнѣнія огромнымъ шагомъ впередъ въ велосипедной техникѣ, но и у нея есть слабая сторона—это способность ея прокалываться остры-

ми предметами, могущими всегда попасть подъ колесо.

Хотя починка пневматика, въ особенности двутрубнаго, и не особенно затруднительна, но все-таки требуетъ потери времени и труда и нѣкотораго навыка, а потому многіе изобрѣтатели направляли свои усилія къ тому, чтобы приготовить такъ сказать самопочиняющуюся шину. Къ числу такихъ изобрѣтеній относятся во 1, шины съ рядомъ резиновыхъ лепестковъ на внутренней поверхности воздушной камеры (Торильонъ) во 2, шины съ двойными воздушными камерами, (Seddon и др.) и въ 3. шины съ клейкой, полугустой прокладкой (Closure. Increvable и т. п.).

Въ шинѣ Торильонъ предполагалось, что соотвѣтствующій лепестокъ, прикрѣпленный къ трубѣ лишь одной своей стороной и удерживаемый у поверхности ея только давленіемъ воздуха, отойдетъ при приколѣ, а когда проколовшій шину предметъ будетъ удаленъ, то лепестокъ опять прижмется къ трубѣ и закроетъ собою отверстіе.

Въ шинахъ съ запасными воздушными камерами наполняется воздухомъ только одна, а въ случаѣ ея прокола—другая, запасная.

Наконецъ въ шинахъ Closure и Incrévable полугустая резиновая масса, проложенная въ стѣнкѣ воздушной камеры, въ случаѣ прокола должна была, по мнѣнію изобрѣтателей, заполнять собою автоматически отверстіе и тѣмъ удерживать воздухъ въ шинѣ.

Мало того былъ изобрѣтенъ цѣлый рядъ протекторовъ или прокладокъ, которые нужно класть между калошей и воздушной трубой и

назначеніе которыхъ состояло въ томъ, чтобы предохранить своею плотностью внутреннюю трубу отъ проколовъ.

Все это однако пока далеко отъ совершенства и лучшими пневматическими шинами являются шины безъ всѣхъ этихъ приспособленій, въ большинствѣ случаевъ не достигающихъ цѣли.

Въ виду такого положенія дѣла необходимо умѣть чинить пневматики.

Починка пневматиковъ.

Починка однотрубныхъ пневматиковъ производится при помощи резиноваго клея и спеціально для этого приготовляемыхъ резиновыхъ цилиндриковъ съ шапками или пробокъ.

Такъ какъ проколы бываютъ очень часто настолько малы, что мѣсто ихъ не легко открыть сразу, то для облегченія этого слѣдуетъ намочить шину и смазать ее мыломъ: на мѣстѣ прокола вздуется пузырекъ, который и укажетъ его, или опустить ее въ воду: у мѣста прокола будутъ отдѣлятся пузырьки воздуха. Открывъ проколъ, надо нѣсколько расширить его при помощи особаго шила или особаго стального прутика, который накаливается до красна и легко прожигаетъ отверстіе въ шинѣ. Приготовивъ отверстіе, берутъ резиновую пробку, вставляютъ ее въ приспособленную для этого трубку, такъ чтобы шапка ея торчала внаружу и вводятъ трубку въ отверстіе прокола, предварительно смазавъ резиновымъ клеемъ и края отверстія, и пробку. Если затѣмъ трубку вынуть,

то шапка, раздавшись внутри шины, задержитъ пробку и она останется въ проколѣ. Давъ немного подсохнуть клею можно срѣзать снаружи пробку до шины. наполнить шину воздухомъ и продолжать путь. Резиновыя пробки могутъ быть замѣнены тонкими резиновыми нитями, складываемыми въ нѣсколько разъ, смотря по величинѣ прокола, и втискиваемыми въ него особой иглой съ раздвоенымъ концомъ. Нити эти, также какъ и отверстіе, смазываются резиновымъ клеемъ.

За неимѣніемъ подъ рукой пробокъ, можно временно исправить шину; для этого надо наложить на проколъ резиновую заплаточку съ клеемъ и, смазавъ тѣмъ же клеемъ шину около прокола на пространствѣ 2—3 дюймовъ, забинтовать шину и ободъ въ нѣсколько рядовъ тесьмой, причемъ послѣ каждаго наложеннаго ряда надо класть на тесьму слой клею. Такая починка можетъ дать возможность проѣхать верстъ 30—40; придется только время отъ времени поддувать шину.

Починка двутрубныхъ пневматиковъ еще проще. Для нея нуженъ кусокъ чистой резины, резиновый клей и талькъ. Снявъ покрышку и открывъ проколъ на внутренней трубѣ, нужно вычистить резину вокругъ него, слегка надрать наждачной бумагой или стекляной шкуркой наружную поверхность трубы и, смазавъ это мѣсто резиновымъ клеемъ, наложить на него заплату изъ резины. Клей застываетъ очень быстро, но для того, чтобы внутренняя труба не прилила къ покрышкѣ, мѣсто починки надо посыпать тальковымъ порошкомъ. Слѣдуетъ починить и наружную покрышку, заклеивъ мѣсто

прокола *изнутри* прорезиненной тканью, для этого предназначенной. Необходимые для починки пневматиковъ предметы и инструменты имѣются въ продажѣ ввидѣ небольшихъ наборчиковъ или коробочекъ, заключающихъ въ себѣ все нужное на первый случай.

При болѣе или менѣе значительныхъ порѣзахъ резины на наружной покрышкѣ шины не слѣдуетъ и ее оставлять безъ починки. Порѣзъ надо хорошенько промыть бензиномъ и затѣмъ густо замазать резиновымъ клеемъ.

Кромѣ проколовъ можетъ еще случится порча въ мѣстѣ склейки концевъ внутренней трубы или въ вентиляхъ. Въ первомъ случаѣ надо осторожно расклеить концы трубы, вынувъ предварительно вентиль, если онъ въ томъ мѣстѣ окажется, затѣмъ очистить поверхность резины, смазать ее вновь клеемъ и, вложивъ смазанный конецъ трубы въ другой, положить на нихъ какую нибудь тяжесть. Само собою разумѣется, что необходимо тщательно наблюдать за тѣмъ, чтобы клей не попалъ внутрь трубы за вложенный конецъ ея, такъ какъ въ такомъ случаѣ стѣнки трубы могутъ склеиться.

При порчѣ вентиля проще всего замѣнить его новымъ, такъ какъ цѣна его обыкновенно не велика, иногда впрочемъ можно обойтись и безъ этого. Напримѣръ вентиль Клинчера очень часто перестаетъ держать воздухъ, потому что подъ клапанъ его попадаетъ пыль или песчинка; въ этомъ случаѣ надо продуть клапанъ, а именно сильно накачать шину и затѣмъ приподнять ну хоть иголкой клапанъ; воздухъ съ силой устремится изъ шины и увлечетъ за собою пыль. Вентиль Денлопа съ резиновой тру-

бочкой иногда начинаетъ выпускать воздухъ оттого, что трубочка высохнетъ или перетрется; тогда стоитъ только перемѣнить трубочку и вентиль будетъ исправленъ.

Въ случаяхъ большихъ прорѣзовъ справиться съ ними конечно гораздо труднѣе и лучше всего отдать тогда шину въ спеціальную мастерскую.

Отдѣлъ II.

Типы велосипедовъ наиболѣе распространенныхъ въ Россіи фирмъ.

Описаніе частей, изъ которыхъ состоитъ велосипедъ, данное въ предъидущемъ отдѣлѣ, должно облегчить изученіе разныхъ существующихъ въ продажѣ машинъ, а для того, чтобы читатель могъ скорѣе найти между ними ту машину, которая соотвѣтствовала бы его требованіямъ, я постараюсь теперь указать на особенности и типы машинъ наиболѣе распространенныхъ фирмъ.

Первенствующее мѣсто въ велосипедномъ производствѣ принадлежитъ пока несомнѣнно Англіи и во главѣ англійскихъ фабрикъ стоятъ Бистоновская фабрика Гумбера и фабрика Руджъ въ Ковентри. За Англіей слѣдуютъ Франція и Америка, причемъ послѣдняя отличается большой самостоятельностью типовъ и стремленіемъ къ уменьшенію вѣса машинъ. Фирмы германскія, хотя и очень многочисленныя, болѣе или менѣе удачно подражаютъ Ан-

лін, но велосипеды ихъ, всегда блестяще отдѣланные снаружи, далеко не такъ хороши по своимъ внутреннимъ качествамъ, за то они сравнительно дешевы. Германскія машины большаго вѣса прочны, что же касается машинъ легкихъ, то онѣ врядъ ли въ состояніи конкуррировать въ прочности и ходѣ съ машинами англичанъ, французовъ и американцевъ.

За основной типъ я приму типъ велосипедовъ Руджъ, какъ потому что машины эти достаточно зарекомендовали себя во всѣхъ отношеніяхъ, такъ и потому что огромное большинство машинъ строются по этому именно типу и различаются только деталями.

А. Англійскія машины.

Велосипеды фирмы Руджъ.

Фирма Руджъ соединилась въ 1895 году съ также первокласной фирмой «Витвортъ» и велосипеды ихъ имѣютъ очень много общаго, но такъ какъ каждая фабрика производитъ ихъ самостоятельно, по своимъ типамъ, то я и буду говорить о каждой отдѣльно.

Рамы велосипедовъ Руджъ дѣлаются изъ холодно-тянутыхъ стальныхъ Вельдлессовскихъ трубъ. Форма рамы—Даймондъ. Она дѣлается двухъ размѣровъ по росту ѣздоковъ; задніе упоры неразрывно связаны съ задней вилой у концовъ ея, а у верха рамы стягиваются болтомъ, одновременно держащимъ и сѣдельную стойку. Передняя вила съ двойною коронкой, очень прочна и хорошо выгнута, благодаря чему ѣзда безъ рукъ на велосипедахъ Руджъ очень удоб-

на. Шарики изъ лучшей англійской стали провѣряются съ точностью до 1/2000 дюйма. Средняя ось хорошо закрыта, коробка ея узка и прочна. На первыхъ сортахъ коронка зубчатки средней оси съемная для перемѣны передачи по желанію; шатуны четырехгранные, закрѣпляются на оси болтами. Колеса дѣлаются—переднее 30-ти, а заднее 28-ми дюймоваго діаметра, съ тангентными спицами, полыми или простыми ободами, въ лучшихъ сортахъ съ ободами Виствуда. Шины фирма Руджъ ставитъ двутрубныя Пальмеръ. Клинчеръ или Денлопъ, причемъ предпочитаетъ первыя и особенно рекомендуетъ ихъ для легкихъ машинъ. Цѣпи ставятся для дорожныхъ машинъ роликовыя, а для легкихъ ленточныя. Тормазъ у дорожныхъ машинъ также, какъ и щиты отъ грязи, съемные; форма руля по желанію прямая или изогнутая; сѣдла фирмы Бруксъ.

Типы машинъ:

№ 1. Полный дорожный.

Вѣсъ 42 фунта.
Передача 60 дюймовъ.
Обода Виствуда.
Педали резиновыя.
Прямой руль съ резиновыми или войлочными ручками.
Цѣпь роликовая.
Сѣдло Бруксъ, № 90, В.

№ 1. Легко-дорожный.



Черт. 83.

Машина эта во всѣхъ частяхъ пропорціонально облегчена, по типу же одинакова съ предъидущей:

Вѣсъ ея 37 фун.
Передача 63 или иная по желанію.
Педали гоночныя.
Руль прямой формы.

№ 1. Дорожно-гоночный.

Вѣсъ его 30 фунтовъ.
Передача перемѣнная.
Колеса 30 и 28 дюйм.
Педали гоночныя.
Шины $1^3/_4$ д.
Цѣпь ленточная.
Сѣдло гоночное.
Руль изогнутый.

№ 1. Гоночный.



Черт. 84.

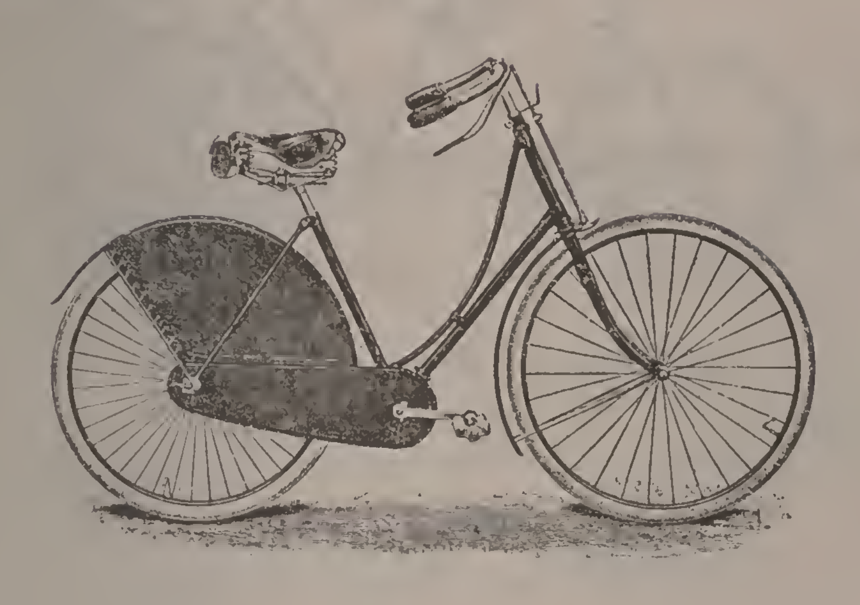
Машина, построенная съ особенной тщательностью.

Вѣсъ для трэковыхъ отъ 23 до 25
» » дорожныхъ отъ 25 до 30
Передача перемѣнная по желанію.
Колеса 30 и 28 дюйм.

№ 1. Дамскій велосипедъ.

Вѣсъ 38 фунтовъ.
Передача 56 д.
Колеса переднее 28 и заднее 26 д.
Обода Виствуда.

Педали резиновыя.
Шины въ $1^3/_4$ дюйма.



Черт. 85.

Цѣпь ленточная.
Форма руля прямая.
Спицы тангентныя.

№ 2. Дамскій.

Машина одного типа съ предъидущей вѣсъ ея 39 фунт.. болѣе простая отдѣлка ея даетъ возможность продавать ее дешевле первой, по прочности же и ходу она безукоризненна.

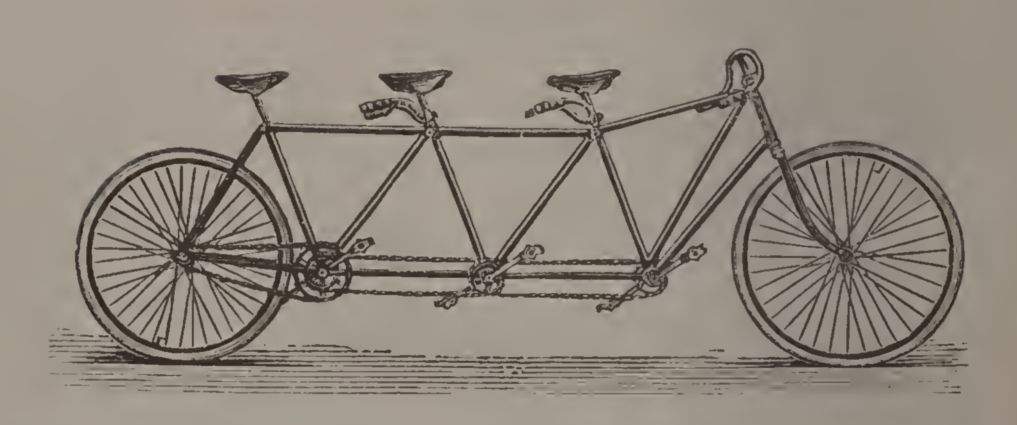
№ 1. Тандэмъ,

Имѣетъ колеса — переднее 30, а заднее 28 дюймовъ, на шинахъ въ 2 дюйма.



Черт. 86.

№ 1. Триплетъ.



Черт. 87.

Таже машина что и Тандэмъ.

№ 2. Дорожный.

Эта машина мало отличается отъ № 1.
Вѣсъ ея 41 фунт.
Передача 60 дюймовъ.
Педали резиновыя.

Руль прямой.
Обода простые.
Зубчатка безъ перемѣнной короны.

№ 3. Дорожный.

Дешевая модель, подобная № 2, съ простыми ободами. прямыми спицами и дешевыми сѣдлами.

№ 2. Дорожно-гоночный.

Подобенъ № 2 дорожному, но легче вѣсомъ.

№ 3. Дорожно-гоночный.

Тоже, но болѣе дешевая модель.

№ 1. Трехколесный.



Черт. 88.

Очень легкая на ходу машина съ колесами въ 26 дюймовъ діаметромъ, на шинахъ въ $1^3/_4$ дюйма; дѣлается также и для дамъ.

Велосипеды Бистоновской фабрики Гумберъ.

Велосипеды Гумберъ отличаются отъ модели Руджа тѣмъ, что задніе упоры дѣлаются въ этомъ году отдѣльно отъ рамы и спицы Гумберъ предпочитаетъ прямыя, хотя для заднихъ колесъ употребляетъ и тангентныя.

Типы машинъ:

Легко-дорожный.

Вѣсъ 39—41 фунтъ.
Передача 60 д.
Колеса 30 и 28 д.
Шатуны въ $6^1/_2$ д.
Педали резиновыя.
Тормазъ и щиты съемные.

Дорожно-гоночный.

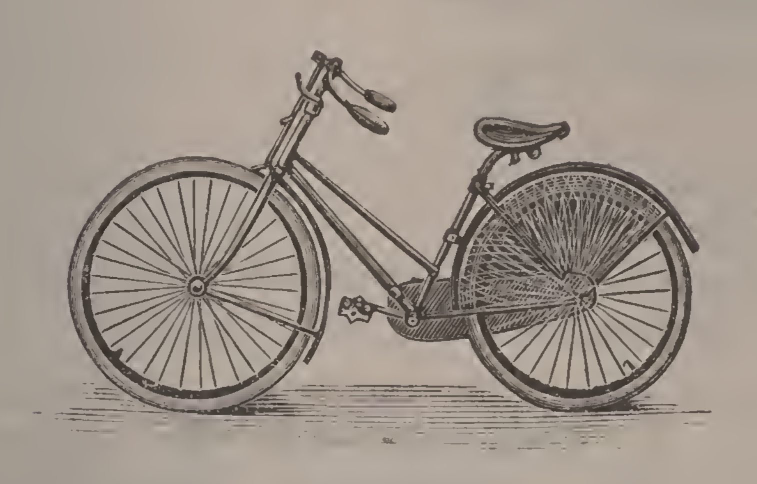
Вѣсъ 31 фунтъ.
Передача 63 или $66^1/_2$ д.
Колеса 30 и 28 д.
Шатуны $6^1/_2$ д.
Педали гоночныя.
Тормазъ и щиты могутъ быть поставлены по заказу.

Эта же модель дѣлается подъ именемъ «Спеціальной» съ пустыми ободами, шатунами въ $6^1/_4$ дюйм. и передачей въ $66^1/_2$ или 70 дюймовъ, вѣсомъ въ $28^3/_4$ фунта.

Гоночный.

Вѣсъ около 24 фунтовъ.
Передача $66^1/_2$ или 70 д.
Колеса 30 и 28 д.
Дутые обода.
Шатуны въ $6^1/_4$ д.
Гоночныя педали, впаянныя въ шатунъ.

Дамскій.



Черт. 89.

Вѣсъ около 37 фунтовъ.
Передача 55 (52 д. по желанію).
Спеціально дамскія педали и сѣдла.
Шатуны въ $6^1/_4$ д.

Трехколесные.

Трехколесные велосипеды дѣлаются дорожные, а также для дамъ и гоночные.

Вѣсъ ихъ колеблется между 34 и 60 фунтами.

Передача отъ 54 до 65 д.
Колеса въ 26 дюймовъ.
Шатуны въ $6^1/_4$ дюймовъ.
Педали гоночныя или резиновыя.

Тандэмы: гоночный.

Вѣсъ 42 фунта.
Дутые обода.
Передача 80 дюймовъ.
Гоночныя педали.
Шатуны $6^1/_4$ дюйма.

Дорожный.

Вѣсъ 48 фунтовъ.
Передача 70 д.
Шатуны $6^1/_4$ или $6^1/_2$ по желанію.
Въ остальномъ тоже, что гоночный.

Гумберъ имѣетъ еще двѣ фабрики: въ Ковентри и Вувергамптонъ. На фабрикахъ этихъ машины дѣлаются по типу Бистоновскихъ, но они гораздо ниже по достоинству и продаются имъ значительно дешевле.

Шины Гумберъ ставитъ по желанію.

Велосипеды Swift.

Заводъ Coventry Machinists C° Lim. выдѣлываетъ въ 1895 году велосипеды Swift по типу машинъ «Руджъ» и Swift'ы отличаются только тѣмъ, что шатуны у нихъ закрѣпляются не болтами, загоняемыми въ отверстіе шатуна, а стягиваются винтами съ гайками, и въ дорож-

ныхъ машинахъ сѣдельный крюкъ замѣненъ прямой стойкой. Коронка передней вилы нѣсколько тоньше, чѣмъ у Руджъ.

Типы машинъ:

№ 1. Легко-дорожный.

Вѣсъ около 40 фунтовъ.

Передача 60 дюймовъ.

Колеса 30 и 28 д., съ шинами $1^5/_8$ и $1^3/_4$ дюйма, а для болѣе тяжелыхъ ѣздоковъ въ 2 дюйма.

Шатуны въ $6^1/_2$ дюймовъ, легко снимающіеся.

Педали резиновыя.

Цѣпь ленточная.

Руль и тормазъ съемные.

Дорожно-гоночный.

Эта машина совершенно подобна предъидущей и отличается только вѣсомъ и передачей. Вѣсъ ея отъ 28 до 30 фунтовъ, безъ щитовъ, которые могутъ быть поставлены по желанію; передача 65 дюймовъ или поуказанію.

Гоночный.

Вѣсъ около $24^1/_2$ фунтовъ.

Передача 68 дюйм. или по указанію.

Колеса 30 и 28 дюймовъ съ шинами въ $1^1/_4$ и $1^3/_8$ дюйма.

Спицы укрѣпленныя тангентныя.
Обода дутые или деревянные.



Черт. 90.

Педали гоночныя.

Шатуны въ $6^1/_4$ д. для передачи въ 68 д. и въ $6^1/_2$ для передачи въ 70 д.

Цѣпь ленточная.

Дамскій № 1.

Вѣсъ отъ 33 до 38 фунтовъ, смотря по шинѣ и картеру.

Передача 56 или по желанію.

Колеса 28 и 26 дюймовъ съ шинами въ $1^5/_8$ и $1^3/_4$ дюйма.

Обода дутые съ тангентными спицами.

Шатуны въ $6^1/_4$ дюймовъ.

Тормазъ и щиты легко снимаются.

Coventry Machinists C° выдѣлываетъ машины

№ 2 и 3 болѣе дешевые по цѣнѣ; затѣмъ трех-колесные и двухколесные тандэмы и триплеты, какъ гоночные, такъ и дорожные по типу машинъ № 1.

Велосипеды Реллей (Raleigh Cycles).

Эти первокласные велосипеды составили себѣ хорошую репутацію на гонкахъ. Отличительныя особенности ихъ состоятъ въ устройствѣ передней вилы, спицы и осей. Коронка вилы у нихъ трубчатая; спицы въ лучшихъ сортахъ—составныя, стягивающіяся гаечками по срединѣ между подшипникомъ и ободомъ; оси имѣютъ желобки, въ которые и вкладываются шарики, желобки эти замѣняютъ собою обычныя чашки; Реллей предпочитаетъ ставить оба колеса одного діаметра въ 28 дюймовъ.

Типы машинъ:

М. *Дорожный.*

Вѣсъ около 40 фунтовъ.
Рама трехъ размѣровъ.
Передача 60 дюймовъ.
Колеса оба 28 дюймовъ, у передняго колеса прямыя, у задняго полутангентныя спицы.
Простые обода.
Шатуны 6¹/₂ дюймовъ.
Педали резиновыя.
Руль прямой съ пробковыми ручками.
Тормазъ и щиты отъемные.

Модель G. Легкодорожный.



Черт. 91.

Вѣсъ $33^1/_4$ фунта.

Передача 60 дюйм. или по желанію.

Колеса оба по 28 дюйм. съ шинами въ $1^3/_4$ д. и особыми ободами и спицами, какъ у модели *М.*

Шатуны въ $6^1/_2$ дюймовъ.

Педали гоночныя или резиновыя закрытыя.

Къ этому велосипеду по заказу могутъ быть поставлены съемные щиты, тормазъ и крюкъ для фонаря.

В. Дорожно-гоночный.

Эта машина отличается отъ дорожныхъ гораздо болѣе прямой и высокой рамой, дѣлаемой также въ 3-хъ размѣрахъ.

Вѣсъ ея отъ 29 до 33 фунтовъ, въ зависимости отъ шины и ободовъ.

Передача 60 дюймовъ или по указанію.

Колеса 28 дюймовъ со спицами, какъ у дорожныхъ.

Обода деревянные Фербэнкса.

Шатуны въ $6^1/_2$ дюймовъ.

Педали гоночныя закрытыя.

Руль изогнутый формы; къ машинѣ могутъ быть поставлены съемные, тормазъ и щиты. Цѣпь ленточная.

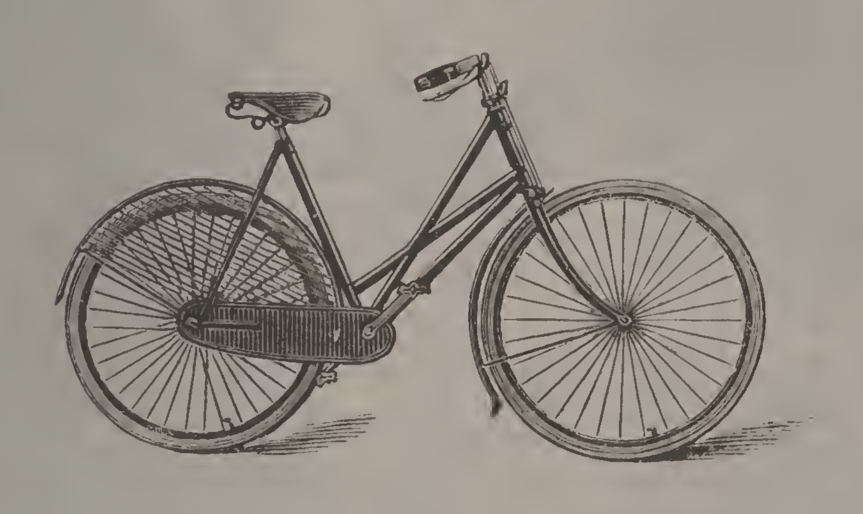
А. А. *Гоночный.*

Вѣсъ отъ $21^1/_2$ до 25 футовъ.

Передача 70 дюймовъ или по заказу.

Шатуны въ $6^1/_4$ дюймовъ. Въ остальномъ машина подобна модели В.

Дамскій № 1.



Черт. 92.

Вѣсъ около 36 фунтовъ.

Передача перемѣнная отъ 52 дюймовъ.

Колеса: переднее 28 дюймовъ съ прямыми спицами, и--26 дюймовъ заднее съ полутангентными спицами.

Обода Фербэнкса деревянные.
Шатуны въ $6^{1}/_{4}$ дюймовъ.
Педали резиновыя, спеціальныя дамскія.
Цѣпь ленточная.
Руль съ целулоидными ручками.

Дамскій № 2.



Черт. 93.

Дамскій № 2.

Черт. № 93

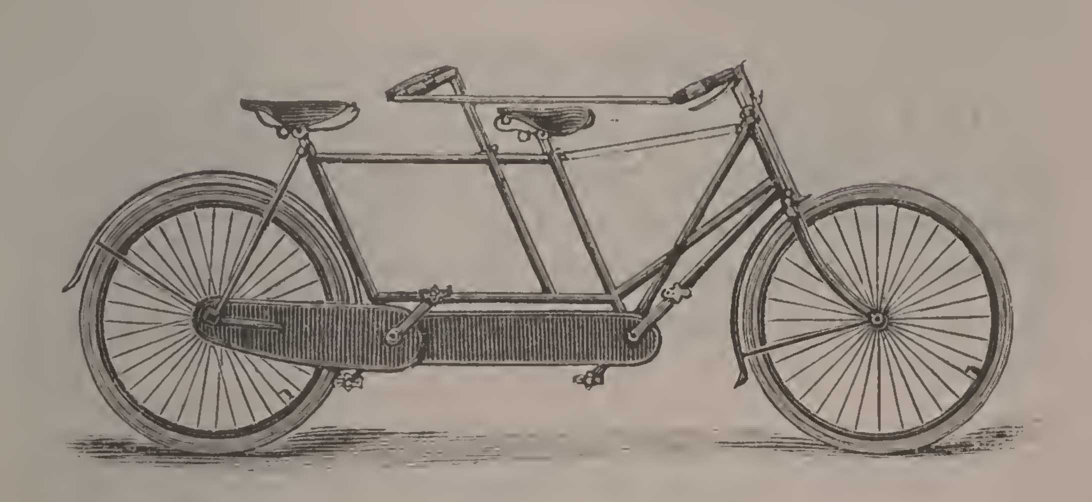
Вѣсъ около 40 фунтовъ.

Передача 52 дюйма или по заказу.

Остальное какъ у № 1.

Отличается эта модель отъ № 1 стальными ободами и иной формы рамы

Тандэмъ.



Черт. 94.

Тандэмы дѣлаются дорожные и гоночные по типу дорожногоночныхъ велосипедовъ *B*.

Вѣсъ гоночныхъ около 44 фунтовъ.

Передача 80 дюймовъ.

На чертежѣ изображенъ Тандэмъ для велосипедиста и велосипедистки.

По заказу дѣлаются машины съ переднимъ колесомъ въ 30 дюймовъ.

Велосипеды Витвортъ.

Велосипеды Витвортъ отличаются отъ машинъ Руджъ главнымъ образомъ меньшимъ діаметромъ нѣкоторыхъ трубъ рамы, слишкомъ прямой передней вилой, шатунами, которые у Витворта навинчиваются на ось и затѣмъ стягиваются на ней винтомъ съ гайкой, и формой зубчатаго колеса средней оси. Это очень элегантная, прекрасная на ходу машина и если ей можно что поставить въ упрекъ, такъ это только черезъ чуръ прямую вилу и истонченную ось передняго колеса.

Типы машинъ.

№ 1 Дорожный, легко-дорожный и дорожно-гоночный имѣютъ тѣже особенности, что машины Руджъ и только дамскіе отличаются особой формой рамы. Витвортъ дѣлаетъ и болѣе дешевые сорта, а также тандэмы и трехколесныя машины.



Черт. 95.



Черт. 96.

Велосипеды Эльсвикъ.

Велосипеды этой фирмы отличаются превосходной отдѣлкой какъ внѣшней, такъ и внутренней и особенными рамой и подшипниками, описанными подробно въ предъидущихъ главахъ.

Типы машинъ:

Д. *Дорожный.*

Вѣсъ около 36$^1/_2$ фунтовъ безъ сѣдла и педалей.

Передача 56 дюймовъ.

Колеса 30 и 28 дюймовъ.

Обода дутые.

Спицы прямыя.

Шатуны въ 6$^1/_2$ дюймовъ.

Педали ввинчиваются въ шатуны и зажимаются гайкой.

E. *Легкодорожный.*



Черт. 97.

Этотъ велосипедъ отличается отъ предъ идущаго только вѣсомъ и передачей, а именно вѣситъ онъ 31 ф. безъ сѣдла и педалей и имѣетъ передачу въ 63 д.

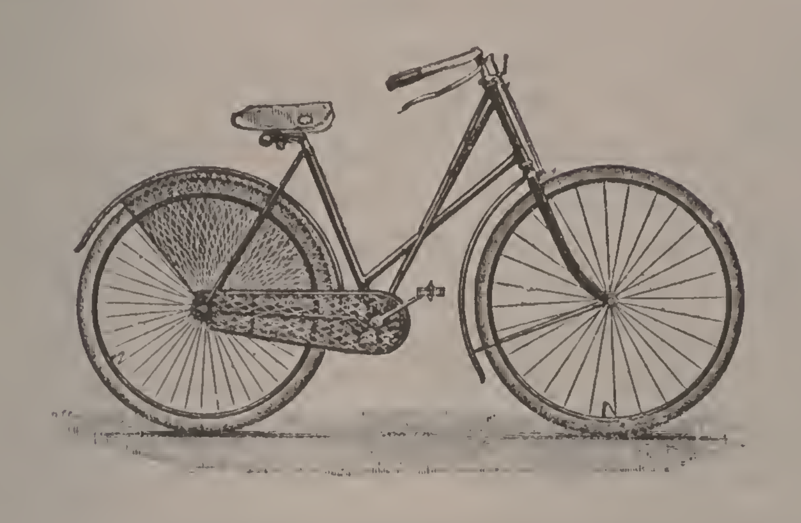
F. *Гоночный.*

Гоночный Эльсвикъ построенъ потому же типу, но вѣситъ 26½ фунтовъ безъ сѣдла и педалей и передача у него въ 68 дюймовъ.

Д. *Дамскій.*

Дамскій Эльсвикъ отличается рѣзко отъ всѣхъ другихъ своей особенной и очень прочной рамой. Вѣсъ его безъ сѣдла и педалей 33¼ фунта.

Передача 52 дюйма.
Колеса 28 и 26 дюймовъ.
Спицы прямыя.



Черт. 98.

Дутые обода.
Шатуны въ $6^1/_2$ дюймовъ.
Цѣпь ленточная.
Руль щиты и тормазъ при велосипедѣ.

Зубчатое колесо средней оси машинъ Эльсвикъ можетъ быть перемѣнено и передача можетъ быть измѣнена по желанію.

Кромѣ этихъ машинъ The Elsvick Cycle C. L. выдѣлываетъ и болѣе дешевыя машины съ обыкновенной рамой «Даймондъ» подъ марками: Newton mod. Au Newton mod. B.

Велосипеды Рефери.

«Referee» отличаются особымъ устройствомъ передней и задней вилъ.

Коронка и головка руля у этихъ велосипедовъ по построенію своему обѣщаютъ особен-

ную прочность, что же касается задней вилы, то прочность ея должна быть провѣрена на опытѣ. Машины эти очень элегантны и обладаютъ мягкимъ хорошимъ ходомъ.

Передняя вила подробно описана мною въ предъидущемъ отдѣлѣ. Задняя вила—составная и устроена такимъ образомъ, что цѣпь идетъ надъ стержнемъ ея длинной части. Этимъ устройствомъ вилы предполагалось уменьшить стягиваніе цѣпью вилы въ горизонтальной плоскости, что несомнѣнно выгодно для прочности и хода машины. Стержни задней вилы параллельны и скрѣпляются съ трубками, идущими отъ средней оси, толстой пластинкой съ гнѣздами, въ которыя и впаиваются стержни. Такое устройство вилъ ставится впрочемъ только у лучшей модели *C*.

Referee дѣлаются или равноколесные 28 и 28 дюймовъ или съ переднимъ колесомъ въ 30 дюймовъ. Цѣпи у нихъ ленточныя, шатуны въ $6^1/_2$ дюймовъ кромѣ дамскихъ и гоночныхъ, длина которыхъ равна $6^1/_4$ дюм. Тормаза и щиты снимаются. Педали закрѣпляются въ шатунахъ безъ гаекъ; обычныя шины — Денлопъ. Зубчатое колесо легко можетъ быть замѣнено другимъ и потому передача измѣняется по желанію.

Типы машинъ.

C. *Дорожный.*

Вѣсъ полнодорожнаго около 39 фунтовъ.
» легкодорожнаго » 35 фунтовъ.
Передача 60 дюймовъ.

C. *Дорожногоночный.*

Вѣсъ 27$^{1}/_{2}$ и 30 фунтовъ.
Передача 63 дюйм.

C. *Гоночный.*

Вѣсъ отъ 22 до 24$^{1}/_{2}$ фунтовъ.
Передача 68 дюймовъ

C. *Дамскій.*

Вѣсъ 35$^{1}/_{2}$ фунтовъ.

Передача 52 дюйма или по заказу.

Той же модели *C.* Дѣлаются трехколесные и тандэмы дорожные и гоночные съ передачей по указанію.

Вѣсъ тандэмовъ, отъ 41 до 56 фунтовъ. Модели *B* и *A* изготовляются съ обычными вилами и стоютъ соотвѣтственно дешевле модели *C.*

Велосипеды Марріотъ и Куперъ.

Марка «The Humber».

Велосипеды этой фирмы отличаются очень узкой, не болѣе 3 дюймовъ трубой подшипника средней оси и конусами съ особыми защитками во втулкахъ осей, благодаря чему подшипники хорошо предохранены отъ пыли. Отдѣлка машины не оставляетъ желать ничего лучшаго. Въ Спб. эти машины появились только въ этомъ году, но въ Москвѣ и въ провинціи они хорошо зарекомендовали себя ходомъ и прочностью въ минувшій сезонъ. Кромѣ подшипниковъ

они отличаются большимъ діаметромъ трубъ рамъ; рама у нихъ «Даймондъ» съ почти горизонтальной верхней трубой; головка руля хорошо закрыта; тормазъ трубчатый.

Типы машинъ.

Дорожный.

Вѣсъ отъ $36^1/_2$ до 44 фунтовъ.
Передача отъ 60 до 65 дюйм.
Колеса 30 и 28 дюйм.
Спицы прямыя съ утолщеніями и тангентныя.
Цѣпь ленточная или роликовая.
Тормазъ и щиты съемные.

Дамскій.



Черт. 99.

Вѣсъ 37 фунтъ.
Передача 52 и 56 дюйм.
Колеса 28 и 26 дюйм.
Спицы прямыя.

Шатуны 6 дюйм.

Цѣпь ленточная.

Эта машина годна и для дамъ и для мужчинъ, такъ какъ верхняя труба ея на шарнирѣ и можетъ быть по желанію поднята или опущена.

Гоночный и полугоночный.

Вѣсъ отъ 24 до 31½ фунтовъ.

Передача отъ 64 до 72 д.

Колеса 30 и 28 д.

Спицы по желанію.

Шестерня на шатунѣ съемная.

Кромѣ № 1 дѣлаются машины № 2 и 3 того же типа, но болѣе дешевыя.

Тандэмы этой фирмы вѣсятъ отъ 46 до 68 фунтовъ, а трехколесные—46½ фунтовъ.

Велосипеды «New-rapid» St. George Engineering C°. Lim.

New rapid—превосходная на ходу машина, отличающаяся, кромѣ того, и крайне цѣлесообразными подшипниками средней и задней осей, и закрѣпленіемъ тангентныхъ спицъ у втулокъ; спицы New rapid совершенно прямыя, у втулки не загибаются. Въ гребень у втулки вдѣлываются особые ниппеля, сквозь которые и продѣваются спицы. О подшипникахъ New rapid я уже говорилъ выше. Рама New rapid формы Даймондъ отличается нѣсколько задними упорами, прикрѣпляемыми при помощи гаекъ и винтовъ къ концу задней вилы.

Типы машинъ:

№ 6. Дорожный.

Вѣсъ около 35 фунтовъ безъ сѣдла и педалей.

Передача 60 дюймовъ.

Колеса 30 и 28 д., съ шинами въ 2 дюйма.

Шатуны круглые.

№ 7.

Такая же машина для ѣздоковъ болѣе легкаго вѣса. Ея вѣсъ 32 1/2 фунта.

№ 9. Дорожно-гоночный.

Машина того же типа. что №№ 6 и 7, но вѣсъ ея съ гоночнымъ сѣдломъи педалями около 26 1/2 фунтовъ.

Гоночный.

Гоночный велосипедъ New rapid имѣетъ горизонтальную верхнюю трубу рамы и отличается отъ предъидущаго вѣсомъ равнымъ 24 1/2 фунтамъ

Дамскій New rapid.

Вѣситъ безъ сѣдла и педалей 33 1/4 фунта. Рама его похожа на Витвортовскую, но задніе упоры сдѣланы, какъ у № 6.

№ 8. Дорожный.

Это болѣе дешевая машина, сдѣланная по типу описанныхъ выше, вѣсъ ея безъ сѣдла и педалей около 37 фунтовъ.

St. George Engineering C. L. показываетъ вѣсъ своихъ машинъ безъ сѣдла педалей и принадлежностей на томъ основанiи, что разница въ вѣсѣ сѣделъ можетъ доходить до $2^1/_2$ фунтовъ, въ вѣсѣ педалей до $1^1/_4$ фунта, а вѣсъ принадлежностей уже прямо зависитъ отъ ихъ количества.

Велосипеды Квадрантъ.

Велосипеды этой фирмы подвергались и у насъ въ Россiи, и заграницей тяжелымъ испытанiямъ и надо отдать имъ справедливость—съ честью выходили изъ нихъ, Квадранты очень прочны, удовлетворительны по ходу, но общимъ внѣшнимъ видомъ и отдѣлкой нѣсколько уступаютъ первымъ изъ описанныхъ уже фирмъ. Во всякомъ случаѣ это первокласныя и надежныя машины.

Въ большинствѣ своихъ моделей фирма Квадрантъ почти не отступаетъ отъ общепринятаго типа и только модель № 21 B рѣзко отличается отъ другихъ. Эта модель 1895 года имѣетъ раму Даймондъ, но задняя вила не неподвижно соединена съ трубой средней оси, а оканчивается, такъ сказать кольцами, надѣвающимися на концы трубы средней оси, благодаря чему, она можетъ вращаться около этой трубы. Заднiе упоры также не неподвижны и верхними своими краями соединяются при помощи особаго приспособленiя со спиральной пружиной, идущей параллельно верхней трубѣ рамы. Сила этой пружины регулируется особой гайкой. Благодаря такому устройству задней вилы средняя ось и упирающаяся въ нее труба, принимаю-

щая въ себя сѣдельную стойку, являются какъ бы подвижными и могутъ опускаться и подниматься во время ѣзды, вслѣдствіе чего толчки отъ неровностей дороги въ значительной степени смягчаются. Устройство этой пружинной рамы очень просто, не громоздко и потому не влечетъ за собою чрезмѣрнаго увеличенія вѣса. Эта рама особенно цѣнна для ѣзды по плохимъ дорогамъ и мостовымъ; но, конечно, она нѣсколько усложняетъ систему, а всякое усложненіе влечетъ за собою уменьшеніе прочности и усложненіе ухода. Всѣ соединенія трубъ задней вилы и упоровъ сдѣланы на шарикахъ, что очень облегчаетъ и смягчаетъ качаніе задней вилы.

Типы машинъ:

№ 21. B.

Вѣсъ 42 и 39 фунтовъ.
Передача 60 д.
Колеса 30 и 28 д.
Тангентные спицы.
Резиновый тормазъ.

№ 22. Дорожный.

Вѣсъ 41 фунтъ.
Передача 60 д.
Колеса 30 и 28 д.
Тормазъ и щиты съемные.

№ 22. Легкодорожный.

Таже машина, но вѣсомъ около 39 ф.

№ 23. *Дорожный.*

Болѣе дешевый велосипедъ того же типа, вѣсъ 42 фунт.

№ 22. *Дорожно-гоночный.*

Отличается отъ дорожнаго вѣсомъ равнымъ 29 1/2 ф., передачей въ 64 дюйма и пустыми ободами.

Къ этой машинѣ могутъ быть поставлены тормазъ и щиты.

№ 22. *Гоночный.*

Вѣсъ 23 1/4 фунта.
Передача 64 или 68 д.
Колеса оба по 28 д.
Спицы тангентныя.
Обода дутые.

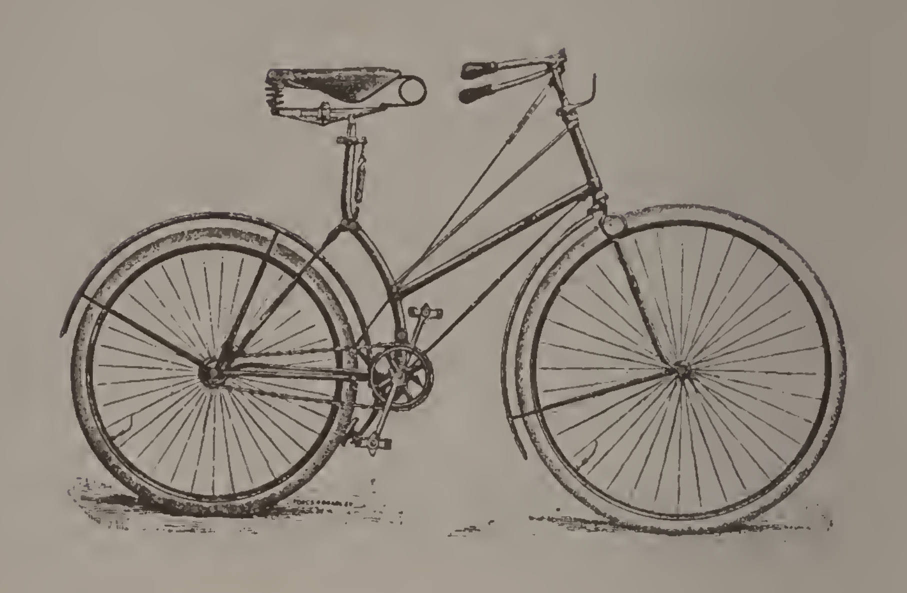
№ 18. A. *Дамскій.*

Вѣсъ 35 1/2 ф.
Передача 58 дюйм.
Оба колеса по 26 дюймовъ.
Тангентныя спицы.

№ 18. B. *Дамскій.*

Болѣе дешевая машина.

№ 21. Пружинный типа 1894 г.



Черт. 100.

Вѣсъ 51 ф.
Передача 60 дюйм.
Колеса 30 и 26 дюйм.
Спицы прямыя.
Рама и вилы
Заводъ дѣлаетъ и трехколесныя машины.

Велосипеды New Howe.

Велосипеды этой фирмы хорошо зарекомендовали себя на за-граничныхъ гонкахъ.

Типы машинъ.

№ 5. Дорожный.

Вѣсъ 42 и 44½ фунта.

№ 1. Легко-дорожный.

Вѣсъ отъ 37 до 39 фунтовъ.
Передача 60 д. или по заказу.
Колеса 30 и 28 дюйм.
Спицы тангентныя.
Дутые обода.
Тормазъ и щиты съемные.
Шатуны 6½ дюйм.
Педали резиновыя.

№ 1. Дорожно-гоночный.

Таже машина, но вѣсъ отъ 31 до 33¼ ф.

Специально-дорожно-гоночный.

Таже машина на вѣсъ 26½ фунт.
Передача 63 и 66½ дюйм.
Педали гоночныя и гоночныя шины.

Специально-гоночный.

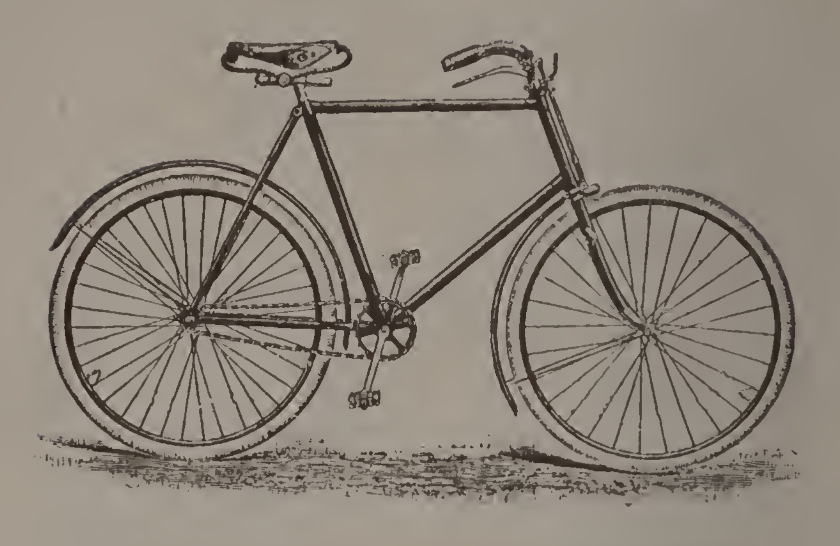
Таже машина, но съ болѣе узкой средней осью, съ шатунами въ 6 или 6¼ дюйм., съ передачей въ 66 и 70 дюйм., вѣсомъ въ 22⅛ фунта. Сѣдло, педали и шины гоночныя.

Велосипеды Сингеръ.

Машины этого завода элегантны на видъ, имѣютъ хорошій ходъ, подшипники въ нѣкоторыхъ моделяхъ снабжаются защитками отъ пыли. Высшіе сорта носятъ названіе «Modele de luxe».

Типы машинъ:

Modele de luxe мужской.



Черт. 101.

Вѣсъ $34^1/_4$ фунта.

Той же модели дорожно-гоночный.

Вѣсъ $29^1/_4$ фунтовъ.

Той же модели гоночный.

Вѣсъ $24^1/_2$ фунта.

Сингеръ дорожный.

Болѣе дешевая модель, вѣсъ 39 ф.

Сингеръ дорожно-гоночный.

Таже машина, но вѣсомъ $34^1/_4$ фунта.

Сингеръ Дамскій.

Вѣсъ $36^1/_2$ фунтовъ.

Modele de luxe дамскій.



Черт. 102.

Вѣсъ $34\frac{1}{4}$ фунта.

Фирма выдѣлываетъ кромѣ того тандэмы и трехколесныя машины.

Велосипеды Премьеръ.

Велосипеды «Премьеръ» отличаются отъ другихъ своими спирально свернутыми трубами, которыя фирма рекомендуетъ за особенную прочность.

Типы машинъ.

Z. *Дорожный.*

Вѣсъ 37 фунтовъ.
Передача 60 дюймовъ.
Колеса 30 и 28 дюйм.
Шатуны круглые.

Шины 1³/₄ для передняго и 2 дюймовъ для задняго колеса.

Спицы прямыя.



Черт. 103.

Цѣпь роликовая.

Сѣдло 28, В, Бруксъ.

0. *Дорожно-гоночный.*

Вѣсъ 29¹/₂ фунтовъ.
Передача 63 дюйма.
Колеса 30 и 28 дюймовъ.
Шатуны круглые.
Спицы тангентныя.
Шины гоночныя въ 1⁵/₈ дюйма.
Обода Виствуда или дутые.
Руль прямой (или изогнутый по заказу).
Цѣпь ленточная.
Гоночныя педали.
Сѣдло Бруксъ, В. 10.

Гоночный.

Таже машина, но съ болѣе узкой трубой средней оси и вѣсомъ въ 24 1/3 фунта.

P. *Дорожный.*

Вѣсъ 36 1/2 фунтовъ.
Передача 63 дюйма.
Колеса въ 30 и 28 дюймовъ.
Спицы тангентныя.
Обода Виствуда или дутые.
Ленточная цѣпь.
Гоночныя педали.
Аллюминіевые щиты.
Сѣдло Бруксъ, 28, В.
Шины Денлопъ 1 3/4 дюйма.

Q. *Дорожный.*

Того же типа, но болѣе дешевая модель.
Вѣсъ 37 3/4 фунта.
Передача 60 дюймовъ.
Колеса 30 и 28 дюйм.
Шины Денлопъ 1 3/4 и 2 дюйма.
Дутые обода.
Прямыя спицы.
Роликовая цѣпь.
Сѣдло Бруксъ, 28, В.
Педали гоночныя.

R. *Дорожно-гоночный.*

(Дешевая модель).

Вѣсъ 32 1/8 фунта.
Передача 63 дюйма.

Колеса 30 и 28 дюйм.
Обода простые.
Спицы тангентныя.
Ленточная цѣпь.
Гоночныя педали.

S. *Дорожный.*

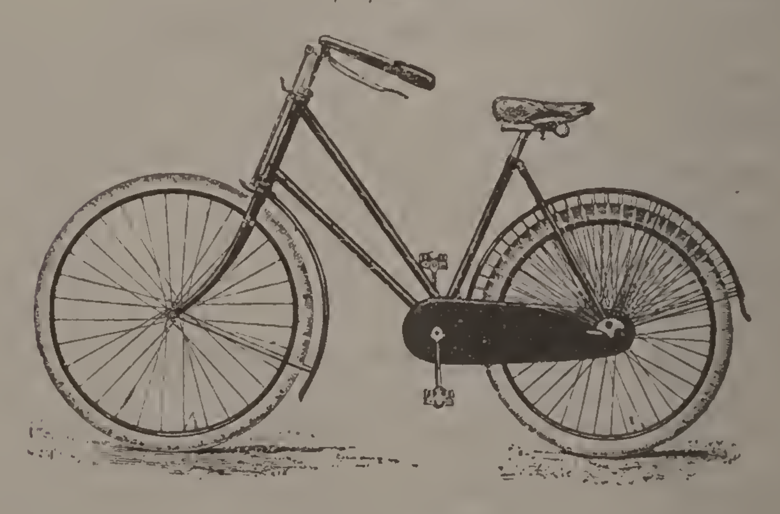
Эта тоже дешевая модель сходна съ моделью R и отличается отъ нея тѣмъ, что имѣетъ щиты, тормазъ и шины въ $1^{3}/_{4}$ дюйма. Вѣсъ ея около 39 фунтовъ. Передача 63 дюйма.

T. *Дорожный.*

(Наиболѣе дешевый).

Вѣсъ $43^{1}/_{2}$ фунта.
Передача 60 дюйм.
Обода простые.
Спицы прямыя.
Педали резиновыя.

G. *Дамскій.*



Черт. 104.

Вѣсъ $34^1/_3$ фунта.
Колеса 26 дюймовъ.
Тангентныя спицы.
Обода Виствуда.
Шины Денлопъ.
Цѣпь ленточная.
Педали гоночныя.

Н. *Дамскій.*

(болѣе дешевый).

Вѣсъ около 40 ф.
Спицы прямыя.
Обода простые.
Фирма изготовляетъ также и трехколесные велосипеды.

Велосипеды R. & S. Bonnick.

Велосипеды Bonnick въ прошломъ сезонѣ заслужили себѣ справедливую репутацію очень легкихъ на ходу машинъ. Репутацію эту они поддержали и на гонкахъ 1895 года. Они очень изящны и солидны по внѣшнему виду, что при невысокой сравнительно цѣнѣ, по которой они у насъ продаются, дѣлаетъ ихъ заслуживающими вниманія. Къ велосипедамъ этимъ по желанію ставятся или Денлопъ или Клинчеръ, или Гормули и Джефери.

Типы машинъ.

Дорожный.

Вѣсъ 40 фунтовъ.
Передача 60 дюйм. или по заказу.

Колеса 30 и 28 дюймовъ.
Спицы тангентныя.
Шины $1^{3}/_{4}$ и 2 дюйма.
Цѣпь ленточная.
Тормазъ и щиты съемные.

Легко-дорожный.



Черт. 105

Вѣсъ 35 фунтовъ,
Передача 63 дюйма
Колеса 30 и 28 дюймовъ.
Шины $1^{3}/_{4}$ дюйма.
Спицы тангентныя съ утолщеніями на обоихъ концахъ.
Цѣпь ленточная.
Щиты и тормазъ съемные.

Дорожно-гоночный.

Эта машина отличается отъ предъидущей вѣсомъ въ 31 фунтъ и передачей въ 66 дюймовъ.

Гоночный.

Вѣсъ 27 фунтовъ.
Шины $1^1/_2$ и $1^5/_8$ дюйма.
Остальное какъ у дорожно-гоночнаго. Передача по заказу.

Queen of racers дамскій.

Вѣсъ 35 фунтовъ.
Передача 56 дюйм.
Колеса по 26 дюйм.
Спицы тангентныя.
Рама съ 2-мя прямыми нижними трубами.

Дамскій.

(Болѣе дешевый).

Вѣсъ 38 фунтовъ.
Передача 54 дюйма.
Спицы прямыя.
Рама съ одной изогнутой нижней трубой.
Дорожный тандэмы R. и S. Bonnick вѣсятъ 55 фунтовъ, имѣютъ передачу въ 78, 84 дюйма или по заказу. Дѣлаются также и трехколесныя машины.

Велосипеды Centaur.

(Centaur Cycle C° Coventry).

Велосипеды фирмы Центавръ отличаются главнымъ образомъ особымъ устройствомъ своихъ закрытыхъ подшипниковъ, уже описанныхъ подробно выше.

Типы машинъ:

Дорожный «Prince of scorchers».

Колеса 30 и 28 или оба 28 д.
Прямыя спицы.
Педали резиновыя.
Цѣпь роликовая или ленточная.
Шины пневматическія $1^3/_4$ или 2 дюйма.

Модель В. Дорожный.

Вѣсъ 32 фунта.
Колеса 30 и 28 дюйм.
Спицы прямыя, по заказу могутъ быть и тангентныя.
Педали резиновыя или гоночныя.
Цѣпь ленточная.

Дорожно-гоночный.

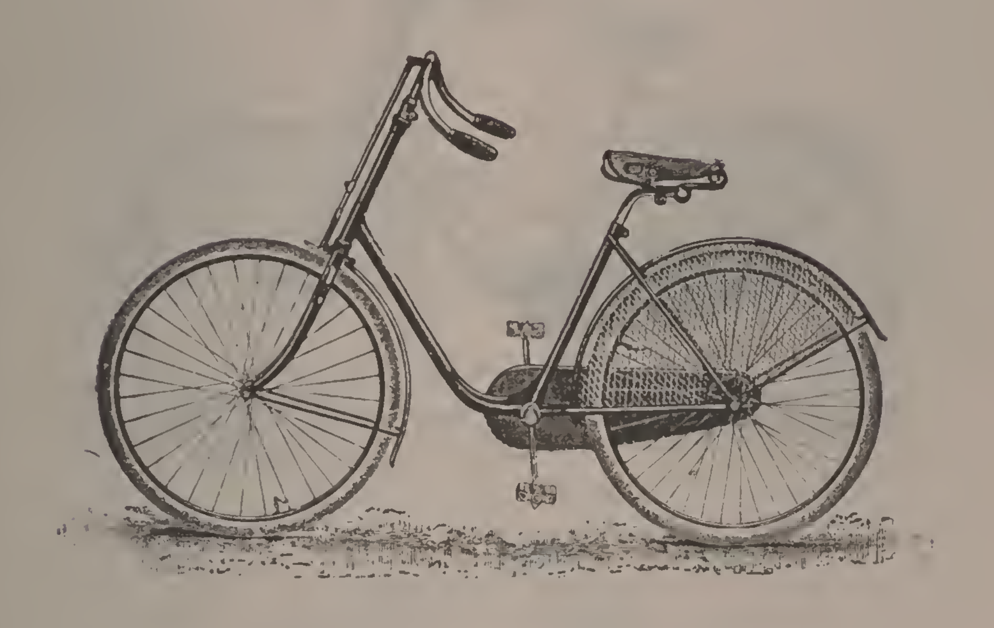
Вѣсъ $25^1/_2$ фунтовъ.
Передача $66^1/_2$ дюйм.
Колеса 30 и 28 дюйм.
Педали гоночныя.
Шины Денлопъ $1^1/_3$ дюйм.
Обода Виствуда.
Цѣпь ленточная.

Гоночный.

Вѣсъ $22^1/_8$ фунта.
Передача 70 дюйм.
Колеса 30 и 28 дюйм.
Тангентныя спицы.
Дутые обода.
Шины по указанію.

Педали гоночныя.
Цѣпь ленточная.
Съуженная коробка средней оси.

Дамскій. Модель А.



Черт. 106.

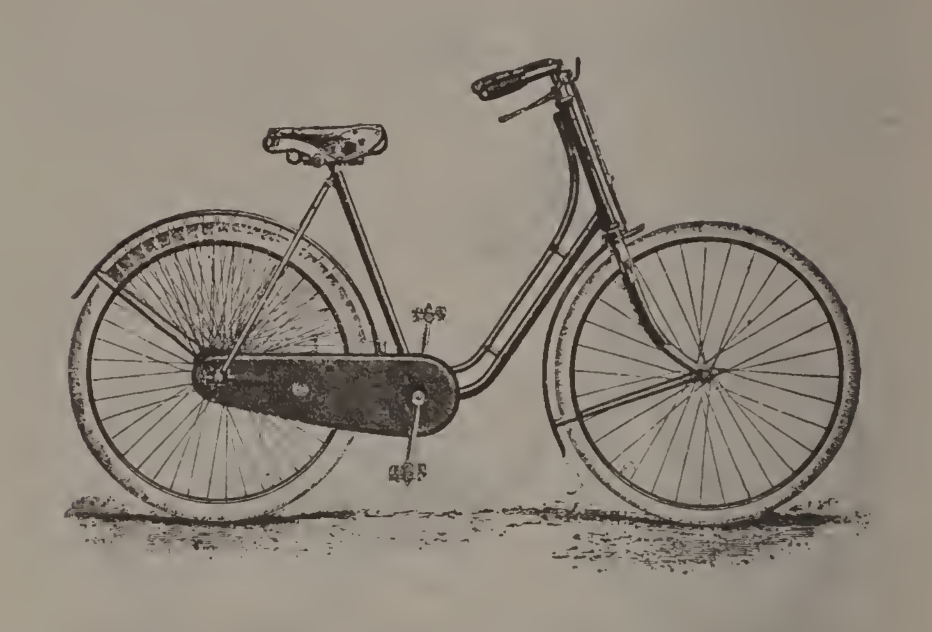
Вѣсъ $33^1/_4$ фунта.
Колеса по 26 дюймовъ оба.
Тангентныя спицы.
Обода Виствуда.
Шины Денлопъ.
Цѣпь ленточная.

Дамскій The Countess.

Вѣсъ около 39 фунтовъ.
Колеса 30 и 28 дюймъ.
Шины $1^3/_4$ дюйм. Денлопъ или по заказу.
Прямыя спицы съ утолщеніями на концахъ.

Цѣпь роликовая.

Фирма выдѣлываетъ и другія болѣе дешевыя машины, а также и трехколесные велосипеды.



Черт. 107.

Велосипеды «Фильдъ».

Типы машинъ.

Дорожный.

Вѣсъ 38 фунтовъ.
Передача 60 дюйм.
Колеса 30 и 28 дюйм или оба по 28 дюйм.
Спицы тангентныя.
Шины Денлопъ или Клинчеръ.
Педали резиновыя.
Цѣпь роликовая или ленточная Брайтона.
Руль прямой; щиты съемные.

Легко-дорожный.

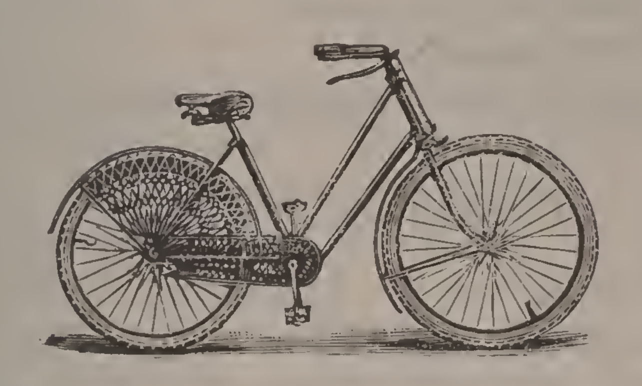
Вѣсъ 30 фунтовъ.
Остальное какъ у дорожнаго.

Гоночный.

Вѣсъ 23 фунта.
Передача по указанію.
Цѣпь ленточная «Гумберъ».
Педали гоночныя.
Шины Пальмеръ.

Дамскій.

Вѣсъ до 40 фунтовъ.



Черт. 108.

Велосипеды «Quinton».

Велосипеды Квинтонъ строятся по общепринятому въ 1895 году типу съ трубами увеличеннаго діаметра, высокой рамой съ отдѣльными отъ рамы задними упорами.

Щиты и тормазъ съемные.

Типы машинъ.

Дорожный № 201, А.

Вѣсъ отъ 40 до 43 фунт.
Передача 60 дюйм. или по заказу.
Колеса 30 и 28 дюйм.
Спицы прямыя.
Цѣпь ленточная или роликовая.

Легко-дорожный № 201, Б.

Вѣсъ около 35½ фунтовъ.
Остальное какъ у дорожнаго.

Дорожно-гоночный № 201, С.

Вѣсъ безъ щитовъ и тормаза около 30 фунт.
Колеса оба по 28 дюйм.
Шины 1¾ дюйма.
Остальное какъ у предъидущихъ.

Гоночный № 202.

Вѣсъ отъ 24 до 27 фунтовъ.
Оба колеса по 28 дюйм.
Передача 64 или по заказу.
Обода дутые.
Спицы тангентныя.
Это лучшая по отдѣлкѣ изъ машинъ Квинтонъ. Она дѣлается также съ передачей системы Буд ра.

Дамскій № 207, А.

Вѣсъ отъ 37½ до 40 фунтовъ.
Передача 56 дюйм. или по желанію.

Колеса 28 и 26 дюйм.

Фирма выдѣлываетъ тандэмы, трехколесныя и другія болѣе дешевыхъ типовъ машины.

Этотъ перечень англійскихъ велосипедныхъ фирмъ далеко не исчерпываетъ собою свѣдѣній даже и о первоклассныхъ фирмахъ; но описаніе велосипедовъ, приведенное выше даетъ достаточное, мнѣ кажется, представленіе о существующихъ и наиболѣе распространенныхъ у насъ англійскихъ машинахъ.

Б. Американскіе велосипеды.

Велосипеды американскихъ фабрикъ рѣзко отличаются отъ всѣхъ другихъ своимъ особымъ наружнымъ видомъ. Размѣры ихъ и формы очень элегантны и производятъ впечатлѣніе особой легкости ихъ. Мнѣ лично типы американскихъ машинъ нравятся по внѣшнему виду гораздо больше всѣхъ другихъ. Къ сожалѣнію американскія машины очень мало распространены въ Россіи и потому говорить съ увѣренностью о ихъ прочности, за отсутствіемъ достаточнаго у насъ опыта, я не могу.

Американскія машины отличаются сравнительно малымъ вѣсомъ и замѣчательно легкимъ и пріятнымъ ходомъ. Посадка на нихъ очень удобна. Внѣшняя отдѣлка у лучшихъ фирмъ прямо не оставляетъ желать ничего лучшаго.

Наибольшей извѣстностью до сихъ поръ пользовалась фирма «Pope Manufacturing C°» въ Гартфордѣ, выпускавшая велосипеды «Columbia».

За послѣднее время производствомъ велосипедовъ занялась извѣстная инструментальная нью-iоркская фирма R. H. Wolff C° Lim. и, судя по описанiямъ, она достигла значительныхъ успѣховъ. Машины этой фирмы въ текущемъ сезонѣ появятся и у насъ.

Отличительными чертами американскихъ машинъ являются предпочтенiе деревянныхъ ободовъ —стальнымъ, крупныхъ шариковъ — мелкимъ, высокихъ рамъ съ горизонтальной верхней трубой — низкимъ, и сѣделъ съ плоскими пружинами—обычнымъ въ Англiи со спиральными пружинами.

Всѣ эти особенности безусловно выгодны для внѣшняго вида машинъ, для мягкости хода и и удобства ѣзды, и только вопросъ о прочности машинъ является для насъ русскихъ пока еще недостаточно подтвержденнымъ опытомъ.

Велосипеды «Колумбiя».

Pope Manufacturing Comp. въ 1895 году приняла общераспространенную форму рамы Даймондъ, въ минувшiй же сезонъ она дѣлала свои рамы такъ, что вмѣсто одной верхней трубы отъ головки руля шли двѣ трубы, согнутыя у сѣдельной стойки и опускавшiяся затѣмъ къ вилѣ задняго колеса, замѣняя собою заднiе упоры.

Подшипники осей передняго и задняго колесъ «Колумбiи» напоминаютъ собою подшипники Уулфъ, описанные выше, а средняя ось устроена въ типѣ подшипниковъ «Центавръ», хотя устройство ихъ не представляется копiями указанныхъ системъ.

Въ 1895 году для велосипедовъ «Колумбія» принята фирмой лучшая никкелевая сталь, гарантирующая качество матеріала. Какъ внѣшняя, такъ и внутренняя отдѣлка велосипедовъ «Колумбія» превосходна.

Типы машинъ *1895 г.*

Модель № 40.



Черт. 109.

Вѣсъ около 24 фунтовъ безъ щитовъ и тормаза.

Передача 66 дюйм.

Колеса оба 28 дюйм.

Обода деревянные.

Шины «Колумбія» однотрубныя въ $1^1/_2$ д.

Спицы тангентныя.

Обѣ зубчатки и чашки въ обоихъ подшипникахъ могутъ перемѣняться.

Шатуны круглые $6^3/_4$ дюйма.

Педали «Колумбія».

Цѣпь самосмазывающаяся Элліота.
Могутъ быть поставлены:
Рамы еще двухъ размѣровъ.
Шины Денлопъ 1⁵/₈ дюйма.
Передача 63 и 70 дюйм.
Шатуны въ 6 дюйм.
Разныхъ размѣровъ педали и сѣдла.
Подножки и тормазъ.

Модель № 4. Дамскій.



Черт. 110.

Вѣсъ около 24 фунтовъ.
Передача 59 дюйм.
Колеса по 28 дюйм. оба.
Шины «Колумбія» однотрубныя въ 1¹/₂ д.
Обода деревянные.
Спицы тангентныя.
Перемѣнныя чашки и зубчатки.
Шатуны круглые въ 6 дюйм.
Цѣпь Элліота самосмазывающаяся.
Могутъ быть поставлены:
Шины Денлопъ въ 1⁵/₈ дюйма.
Передача 56 или 63 дюйм.

Шатуны въ $6^3/_4$ дюйма.
Разныхъ размѣровъ сѣдла и педали.

Модель № 42.

Эта модель предназначена для дамъ, ѣздящихъ въ раціональныхъ костюмахъ, имѣетъ обычную раму «Даймондъ» и построена по типу модели № 40.

Вѣсъ $21^1/_2$ фунтъ.
Передача 59 дюйм.
Колеса 26 дюйм. оба.
Однотрубная шина «Колумбія» $1^1/_2$ дюйма.
Обода деревянные.
Шатуны 6 дюйм.
Могутъ быть поставлены:
Шины Денлопъ $1^5/_8$ дюйм.
Шатуны въ $6^3/_4$ дюйма.
Передача 56 и 63 дюйма.

Модель № 44, Гоночный.

Вѣсъ $19^1/_2$ фунтовъ.
Передача 68 дюймъ,
Колеса 28 дюйм. оба.
Шины однотрубныя «Колумбія» $1^1/_2$ или $1^3/_4$ дюйма.
Деревянные обода.
Тангентныя спицы.
Перемѣнныя зубчатки.
Шатуны $6^3/_8$ дюйма.
Цѣпь Эллiота, самосмазывающаяся.
Гоночныя педали.

Модель № 43. Тандемъ.

Вѣсъ около 42 фунтовъ.

Передача $66^1/_2$ дюйм.

Колеса 28 дюйм. оба.

Шины однотрубныя «Колумбія» $1^3/_4$ дюйма.

Обода деревянные.

Спицы тангентныя.

Перемѣнныя чашки подшипниковъ и зубчатки.

Шатуны круглые $6^3/_4$ дюйма.

Педали «Колумбія».

Цѣпь Эліотта самосмазывающаяся.

При машинѣ прилагаются крюкъ для фонаря, подножки, наборъ ключей, и приборъ для починки шинъ.

Могутъ быть поставлены.

Шины Денлопъ $1^5/_8$ дюйм.

Передача 70 дюйм.

Шатуны въ 6 дюйм.

Разныхъ размѣровъ педали и сѣдла.

Рули у всѣхъ машинъ «Колумбія» дѣлаются такъ, что самая рукоять ихъ можетъ быть закрѣплена въ любомъ положеніи.

Велосипеды Уулфъ.

«Wollff-American High art Cycles».

Фирма Уулфъ гарантируетъ высокое качества стали и проволокъ, идущихъ на ея машины, и ручается за полную взаимоперемѣнность частей.

Рамы дѣлаются трехъ размѣровъ (23, 25 и 27 дюйм.), для гоночныхъ и для дамскихъ машинъ и пяти размѣровъ (23. 24, 25, 26 и 27 дюймовъ) для дорожныхъ; шины берутся или однотрубныя Пальмера, Нью-Іоркъ или Гарт-

фордъ, или же двутрубныя Денлопъ и «Соединенныхъ Штатовъ»; сѣдла Sager'a, рукояти руля—10 формъ на выборъ.

Для рамъ употребляются трубы, выдѣланныя по способу Манесмана, и особо укрѣпленныя въ нужныхъ мѣстахъ. Для гоночныхъ и спеціальныхъ машинъ передняя вила дѣлается съ двойной коронкой. Спицы приготовляются діаметромъ въ 0.065, 0,075 и 0,085 дюйма. Обода—деревянные или стальные собственнаго производства; шатуны круглые или желобчатые въ $5^{1}/_{2}$, $6^{3}/_{8}$ и $6^{1}/_{2}$ дюймовъ регулировка цѣпи эксцентрическая, патентованная; цѣпи ленточныя; подшипники особой системы (описапные уже выше); передача отъ 55 до 76 дюймовъ.

Типы машинъ.

Дорожный, модель № 4.

Вѣсъ отъ $24^{1}/_{3}$ до 28 фунтовъ, безъ шинъ.
Передача отъ 56 до 68 дюйм.
Колеса 28 дюймовъ оба.
Спицы тангентныя діаметромъ 0,085 дюйм.
Заднiй подшипникъ съ 9-ю шариками въ $^{5}/_{16}$ дюйма діаметромъ, а переднiй съ 8-ю въ $^{1}/_{4}$ д.
Тормазъ ручной или ножной по желанiю.

Легко-дорожный. Модель, № 3.

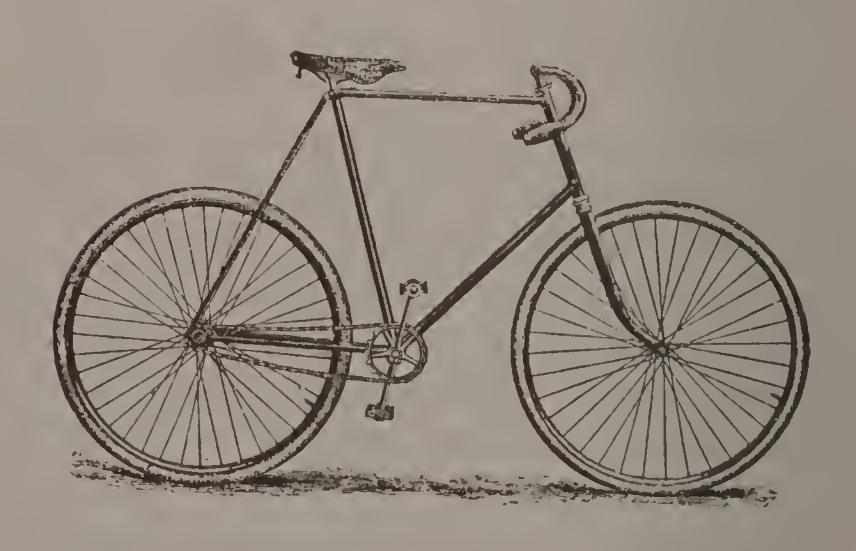
Вѣсъ отъ 21 до $24^{1}/_{2}$ фунтовъ.
Передача отъ 56 до 76 дюймъ.
Колеса 28 дюйм. оба.
Заднiй подшипникъ съ 9-ю шариками по

$^5/_{16}$ дюйма, передній съ 8 по $^1/_4$ дюйм.
Тормазъ—отдѣльно.



Черт. 111.

«Уулфъ-специіалъ», модель № 2.



Черт. 112.

Эта модель нѣсколько тяжелѣе гоночной и предназначается для трековъ и для дорогъ.

Вѣсъ отъ $17^2/_3$ до 20 фунтовъ безъ шинъ.

Шины $1^5/_8$ или до $1^1/_2$ дюйма.

Въ остальномъ тоже, что и гоночная машина. Эта модель дѣлается также съ особенно высокой рамой.

Гоночный. Модель, № 1.

Вѣсъ отъ 16 до 18 фунтовъ безъ шинъ.
Передача 72 дюйма.
Колеса по 28 дюйм.
Вила съ двойной коронкой.
Обода деревянные.
Спицы тангентныя съ утолщеніями въ 0,065 дюйма.
Гоночныя педали.
Задній подшипникъ съ 11-ю шариками по $^1/_4$ дюйма, передній съ 9-ю по $^3/_{16}$ дюйма.
Шатуны желобчатые въ $6^3/_8$ дюйма.

Дамскій, модель, № 5.

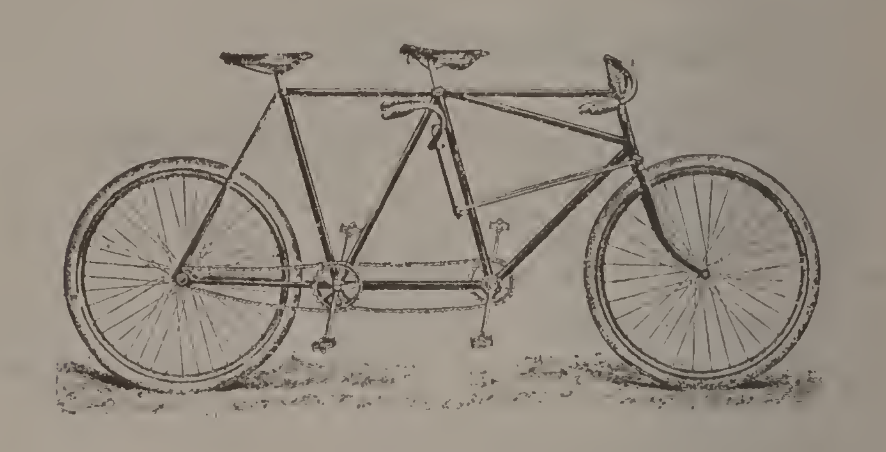
Вѣсъ 21 фунтъ безъ шинъ.
Передача, 52, 56, 60 и 63 дюйма.
Колеса 26 дюйм. оба.
Обода деревянные.
Спицы тангентныя.
Шатуны желобчатые въ $5^1/_2$ дюймовъ.
Щиты деревянные.

Тандэмъ.

Вѣсъ дорожнаго 41 фунтъ безъ шинъ.
Вѣсъ гоночнаго $35^1/_2$ фунтовъ безъ шинъ.
Колеса 28 дюйм.
Обода деревянныя.
Спицы тангентныя.

Шатуны $6^1/_2$ дюйм.

Управленіе рулемъ двойное (для обоихъ ѣздоковъ) только въ дорожныхъ машинахъ.



Черт. 113.

American-duplex.

Эта трехколесная машина представляетъ собою новинку очень удобную и пріятную для совмѣстныхъ прогулокъ двоихъ ѣздоковъ (мужчинъ или дамъ).

Вѣсъ около 47 фунтовъ.

Передача 59, 63 и 68 дюйм.

Колеса по 26 дюйм. всѣ три.

Обода деревянные.

Спицы тангентныя.

Ходъ и управленіе этой машиной очень легки. (Рис. на переплетѣ.)

Велосипедъ Китингъ.

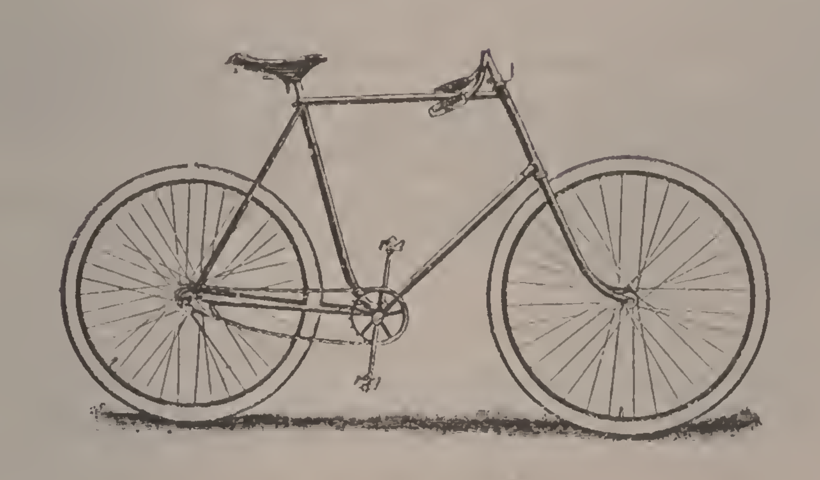
(Keating bicycles).

Велосипеды Китингъ представляютъ нѣкоторую особенность въ построеніи ихъ рамы, со-

стоящую въ томъ, что задняя вертикальная труба рамы не прямая, а въ нижней части своей нѣсколько изогнута.

Типы машинъ.

Модель D.



Черт. 114.

Вѣсъ отъ $26^1/_2$ до 30 фунтовъ.

Передача 56, 60, 63, 66 и 70 дюйм.

Обода деревянные или стальные.

Спицы тангентныя.

Шины по выбору, также какъ сѣдла и педали.

Модель E.

Эта машина во всемъ сходна съ моделью D только вѣсъ ея отъ $23^1/_4$ до $25^1/_2$ фунтовъ.

Модель F. и G.

отличаются отъ предъидущей болѣе высокой рамой.

Модели №№ 10 и 11 Дамскія.

Вѣсъ отъ $25^1/_2$ до 30 фунтовъ.
Колеса 28 дюймовъ.
Обода дутые или деревянные.
Спицы изъ струнной стали съ ниппелями изъ аллюминіевой бронзы.
Шатуны круглые $5^1/_2$ д.
Руль съ особенно удобной для дамъ рукоятью.
Рама двойная, трубы ея или красиво изогнутыя или прямыя не параллельныя.
Машина роскошно никеллирована и эмальирована.

Велосипеды Imperial.

Ames anc Frost Comp. Chicago.



Черт. 116.

Велосипеды этой фирмы очень элегантны по внѣшности, легки и пріятны на ходу. посадка на нихъ очень удобна.

Типы машинъ.

Модель, № 15.

Вѣсъ около 28 фунтовъ.
Передача 64 дюйм. или по желанію.
Колеса оба по 28 дюймовъ.
Спицы тангентныя.
Обода деревянные.
Шатуны овальные.
Педали гоночныя.
Шины Морганъ и Райта, или Акронъ.

Модель № 16.

Тоже, что и № 15 только обода стальные, педали резиновыя и вѣсъ около 29$^1/_2$ фунтовъ къ обѣимъ моделямъ можетъ быть поставлена передача въ 68 и 72 дюйма.

Модель № 17.

Таже что и № 15, но только вѣсъ около 27 фунтовъ и рама на 1 дюймъ ниже; къ моделямъ 15, 16 и 17 могутъ быть поставлены по особому заказу тормазъ и щиты.

Модель № 18. Гоночный.

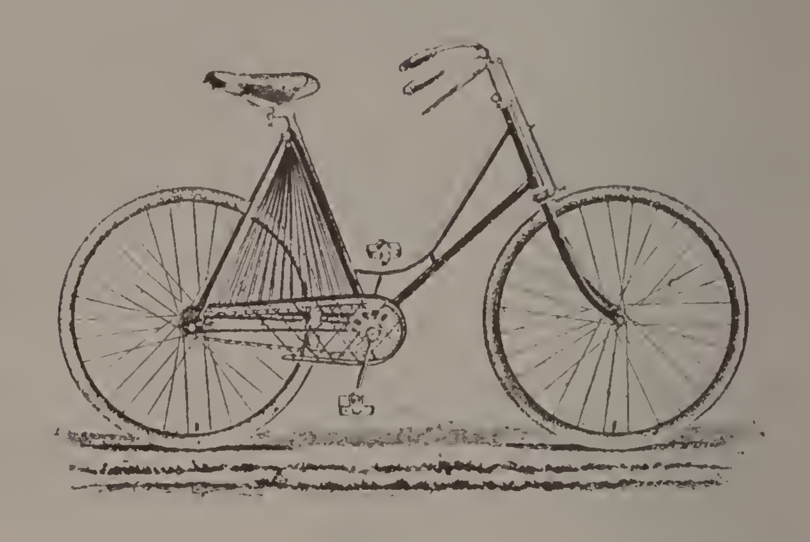
Вѣсъ около 21 фунта.
Передача 68 или по желанію.
Шины Моргана и Райта, Вебба, Гормули Джефферн или Пальмера гоночныя.
Въ остальномъ модель соотвѣтствуетъ, № 15.

Легко-дорожный.

Вѣсъ около 24$^1/_2$ фунтовъ.
Эта модель построена также по типу № 15.

Шины для нея тѣже, что и для модели № 18, но легкодорожныя.

Модель № 20. Дамскій.



Черт. 116.

Вѣсъ около $25^1/_2$ фунтовъ.
Передача 60 дюймовъ или по желанію.
Колеса оба по 26 дюймовъ.
Обода деревянные.
Спицы тангентныя.
Педали резиновыя.
Шатуны овальные.
Шины легкодорожныя.
Эта модель дѣлается съ тормазомъ и щитами.

Велосипеды «Imperial» дѣлаются съ рулями двухъ формъ или съ вилообразными приподнятыми ручками, или съ ручками изогнутыми книзу, особенно удобными для гоночныхъ машинъ.

Сѣдла для нихъ берутся или Sager'a или Hartford.

Французскіе велосипеды.

Велосипедное производство во Франціи достигло широкихъ размѣровъ и высокой степени совершенства; машины лучшихъ французскихъ фирмъ успѣшно конкуррируютъ во всѣхъ отношеніяхъ съ англійскими, мало отличаясь отъ нихъ по типамъ и формамъ своимъ.

Велосипеды Clement.

Фирма Clement справедливо пользуется репутаціей первоклассиѣйшей производительницы велосипедовъ и занимаетъ первое мѣсто между французскими фабриками.

Велосипеды ея очень легки на ходу, славятся своей прочностью и элегантностью. Особенностью ихъ является трубчатая коронка передней вилы, въ одной изъ моделей — рама съ діогональной трубой и скрѣпленіе шатуна съ зубчаткой средней оси.

Типы машинъ.

Модель съ рамой въ видѣ 2-хъ треугольниковъ.

Рама высокая или низкая по желанію.
Передача 65, 68 и 72 дюйма.
Спицы тангентныя.
Колеса оба по 70 $^{c}/_{м}$ или оба по 75 $^{c}/_{м}$.
Зубчатка перемѣнная.
Шатуны и педали Клеманъ.
Шины Денлопъ.

Этой модели дѣлаются велосипеды дорожные, дорожно-гоночные и гоночные.



Черт. 117.

Гоночный.



Черт. 118.

Рама двухъ размѣровъ Даймондъ.
Передача 65, 69 или 72 дюйма.
Колеса оба по 70 с/м.
Спицы тангентныя.
Пневматикъ Денлопъ.

Педали и шатуны Клеманъ.

Этой же модели дѣлаются машины дорожно-гоночныя, легкодорожныя и дорожныя и онѣ различаются между собою лишь вѣсомъ и передачей, пригоняемой въ предѣлахъ отъ 59 до 72 дюймовъ.

Въ нѣкоторыхъ машинахъ фирма Clement ставитъ вмѣсто общеупотребительнаго регулятора цѣпи при помощи винта—эксцентрическій, составляющій патентъ фирмы.

Рамы дамскихъ велосипедовъ Clement дѣлаются или по типу Гумбера или по типу Витворта, съ колесами передними въ 70 и задними въ 65 $^{c}/_{м}$, и передачей—около 56 дюймовъ.

Фирма выпускаетъ также тандэмы, триплеты и трехколески.

Къ числу патентовъ фирмѣ принадлежитъ патентъ на помпу для накачиванія воздуха въ шину. Особенность ея заключается въ томъ, что въ помпу обращена задняя труба рамы; она служитъ воздушнымъ резервуаромъ; внизу есть отверстіе для навинчиванія резиноваго рукава, а сверху навинчивается на поршень ручка.

Велосипеды Русель и Дюбуа.

Типы машинъ:

Modelle de luxe.

Вѣсъ отъ 24$^{1}/_{2}$ до 32 фунтовъ.
Передача отъ 63 до 72 дюйм.
Колеса оба по 70 $^{c}/_{м}$ (около 28 дюйм.).
Спицы тангентныя съ утолщеніями.

Рама высокая.
Шатуны съемные.
Узкая средняя коробка.

Модель № 1. Дорожный.

Вѣсъ отъ 34 до 44 фунтовъ.
Передача по желанію.
Колеса оба по 70 с/м.
Обода тянутые безъ спайки.
Спицы тангентныя съ утолщеніями.
Руль прямой.
Цѣпь роликовая.
Этой же модели дѣлаются легкодорожныя машины.

Дамскій модель de luxe.

Вѣсъ отъ 27 до 34 фунтовъ.
Передача по желанію.
Переднее колесо 70 с/м заднее 65 с/м
Рама въ родѣ Реллей № 2.
Спицы тангетныя съ утолщеніями.

Дамскій. № 1.

Отличается отъ предъидущаго вѣсомъ—отъ 34 до 39 фунтовъ и рамой, которая дѣлается на подобіе Витвортовской. Фирма выдѣлываетъ тандэмы, триплеты, квадруплеты и трехколесныя машины для дорогъ и для гонокъ.

Велосипеды Роше.

Велосипеды Роше отличаются своеобразнымъ устройствомъ закрытаго подшипника. Они очень легки на ходу, прочны и изящно-просты.

Типы машинъ.

Дорожный.

Вѣсъ 39 фунтовъ.
Колеса 75 и 70 с/м.
Спицы тангентныя съ утолщеніями.
Цѣпь роликовая или ленточная Перри.
Щиты съемные.

Спеціальная модель.



Черт. 119.

Вѣсъ съ щитами 36 2/3 фунтовъ.
Колеса 75 и 70 с/м.
Спицы тангетныя съ утолщеніями.
Руль и сѣдло устанавливаются по желанію.
Сѣдло Бруксъ.

Цѣпь роликовая или Перри ленточная.
Тормазъ каучуковый.
Целлулоидные щиты.
Рама высокая съ трубами большаго діаметра.

Гоночный.

Вѣсъ $23^1/_2$ фунта.
Колеса 75 и 70 $^c/_м$.
Спицы тангентныя.
Рама высокая съ большаго діаметра трубами.
Узкая коробка средней оси.
Цѣпь ленточная Перри.

Дорожно-гоночный.

Онъ отличается отъ предъидущаго вѣсомъ, доходящимъ до $29^1/_4$ фунтовъ.

Дамскій.

Вѣсъ $36^2/_3$ фунтовъ.
Колеса 70 и 65 $^c/_м$.
Спицы тангентныя.
Цѣпь роликовая или Перри ленточная.
Руль и сѣдло устанавливаются по желанію.
Щиты изъ целлулоида.

Тандэмъ.

Вѣсъ около 44 фунта.
Колеса 75 и 70 $^c/_м$.
Спицы тангентныя съ утолщеніями.

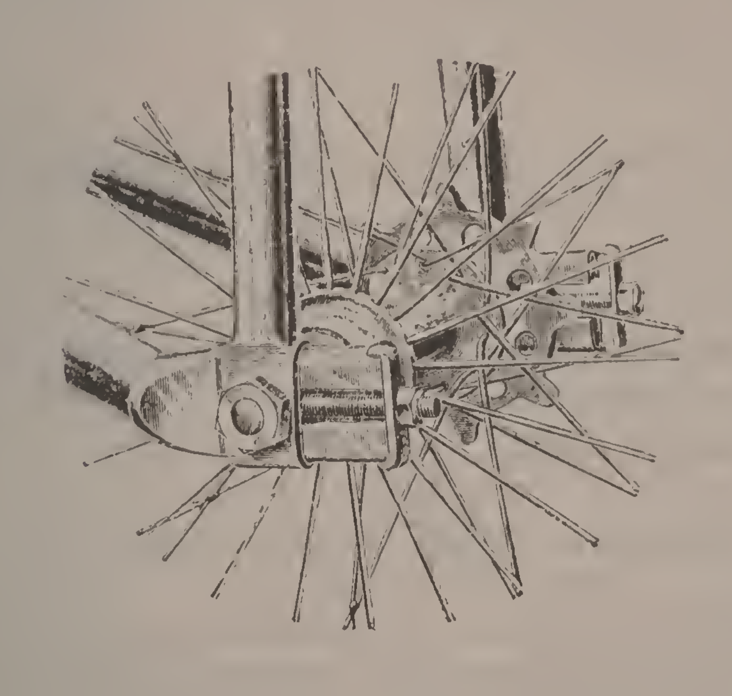
Остальное какъ въ предъидущихъ моделяхъ. Гоночныя машины вѣсятъ 32 фунта. Тандэмы Роше отличаются особой конструкціей рамы, устроенной такъ, что сѣдло втораго ѣздока на-

ходится позади оси задняго колеса, отчего вся машина дѣлается короче и выигрываетъ много на поворотахъ.

Кромѣ этихъ французскихъ фирмъ можно указать еще на Hurtu, Peugeot, Gladiator, Rouart, Pinéde, Medinger, La Metropole и многія другія.

Между австрійскими велосипедами славятся машины фабрика I. Пухъ и Комп, въ Грацѣ подъ фирмою: «Styria Fahrradwerke».

Велосипеды этой фирмы извѣстны своей прочностью и прекрасной наружной отдѣлкой. Передняя вила ихъ съ трубчатой коронкой; упоры задней вилы въ лучшихъ моделяхъ надѣваются на разгепъ вилы, какъ показано на черт. 120; всѣ втулки закрыты особыми тон-



Черт. 120.

кими покрышечками, защищающими ихъ отъ пыли; рамы дѣлаются изъ трубъ Манесмана; шины ставятся пневматическія Континенталь.

Типы машинъ.

Велосипеды Styria выдѣлываются 17 моделей, изъ которыхъ наиболѣе интересны слѣдующія.

Модель № 1.



Черт. 121.

Вѣсъ около 31 фунта для ѣздоковъ до $4^1/_2$ пудовъ.

Передача по желанію.

Колеса по 28 д. оба.

Шины Континенталь или другія по указанію.

Цѣпь ленточная.

Щиты и сѣдло легкіе.

Модели №№ 6 и 7. Дамскіе.

Одинъ изъ нихъ съ рамой по типу Гумбера, другой—съ однотрубной изогнутой рамой. Колеса оба по 28 дюймовъ, передача по желанію.

Модель № 1 а.

Вѣсъ $29^1/_4$ фунтовъ, для ѣздоковъ, вѣсящихъ до $4^1/_4$ пудовъ, передача по желанію,

Эта модель сдѣлана по типу модели 1, но болѣе тщательно и Пухъ особенно ее гарантируетъ.

Модель № 10.

Это собственно два раздѣльные велосипеда любаго типа изъ числа дѣлаемыхъ фабрикой, но они посредствомъ легко снимающагося приспособленія соединяются въ одинъ и получаютъ устойчивость обыкновеннаго четырехколеснаго велосипеда.

Другія модели фирмы отличаются вѣсомъ и отдѣлкой. Выдѣлываются также тандэмы, триплеты и трехколесные велосипеды.

Изъ числа германскихъ фирмъ можно указать на слѣдующія: 1) Зейдель и Науманъ, 2) Дюркопъ, 3) Класъ и Флентье, 4) Бреннаборъ, 5) Кайзеръ, 6) Генрихъ Клейеръ, 6) Кретчшмаръ и Комп., 8) Адамъ Опель, 9) Шликъ и Гинкельманъ, 10) Павелъ Рейсманъ и многія другія, но велосипеды германскаго производства, расходятся главнымъ образомъ въ предѣлахъ Германіи и хотя по цѣнѣ они и доступнѣе лучшихъ англійскихъ, но конкуррировать съ ними по ходу, да и по прочности, въ особенности въ легкихъ моделяхъ, они не могутъ. Внѣшняя отдѣлка ихъ чрезвычайно тщательна

и нарядна; но тѣмъ не менѣе общій видъ ихъ уступаетъ въ изяществѣ машинамъ англичанъ, французовъ и американцевъ:

Въ Россіи велосипедное производство еще въ самомъ зачаткѣ и хотя есть нѣсколько фабрикъ, производящихъ машины удовлетворительныя и по прочности, и по ходу, но большинство частей выписываются этими фабриками изъ Англіи и здѣсь только собираются.

Между русскими фабриками можно указать на фабрикѣ Шафа и Налетова въ Петербургѣ, Лейтнера въ Ригѣ и Субботина въ Москвѣ.

Предлагая читателю приведенный выше перечень машинъ и рисунки ихъ, я старался выбирать между существующими у насъ образцами наиболѣе типичные изъ нихъ, чтобы дать возможность ознакомиться съ тѣмъ разнообразіемъ, которое существуетъ не только между цѣлыми машинами, но и между отдѣльными частями ихъ.

Само собою разумѣется, что мною описана только очень ничтожная часть изъ числа всего въ этомъ направленіи изобрѣтеннаго. Многіе изобрѣтенія такъ и оставались въ видѣ моделей, много другихъ, хотя и принимались фабриками, но не привились въ публикѣ, наконецъ; многіе образцы нравятся въ той или другой странѣ и непримѣнимы у насъ, а потому описаніе ихъ и не имѣло бы чисто практическаго значенія, которое составляетъ задачу моей книжки.

ОТДѢЛЪ III.

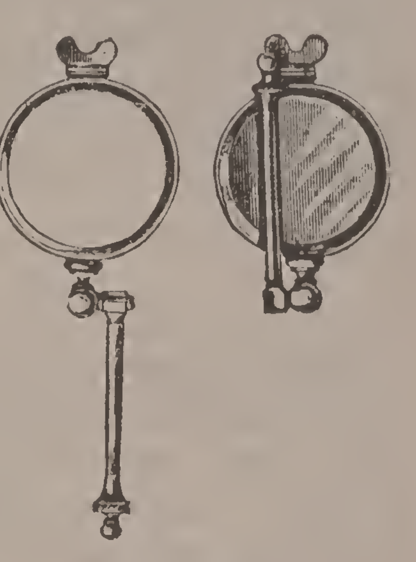
Принадлежности.

Велосипедныя принадлежности я раздѣлю на двѣ категоріи: 1) на принадлежности ухода за велосипедомъ и 2) на принадлежности, обусловливающія извѣстный комфортъ при ѣздѣ.

Принадлежности для ухода за велосипедомъ.

Маслянки.

Маслянокъ существуетъ много видовъ и дѣлаются онѣ или металлическія или целлулоидныя. Обычный типъ маслянки — круглый, плоскій резервуаръ съ навинтованнымъ отверстіемъ, въ которое ввинчивается носокъ; собственно носокъ дѣлается прямой или изогнутый. Выбирая маслянку этого типа, удобную только дома, надо смотрѣть, чтобы резервуаръ ея былъ достаточно помѣстителенъ, такъ какъ часто подливать въ нее масло, скучно, и чтобы носокъ былъ достаточно тонокъ, иначе масло будетъ попадать и мимо отверстій велосипедныхъ подшипниковъ; этого вида маслянки дѣлаются и складныя; на рисункѣ (черт. 122) изображена маслянка, особенно удобная въ дорогѣ, такъ какъ она занимаетъ немного мѣста и масло не



Черт. 122.

течетъ изъ нея, если носокъ пригнутъ къ резервуару.

Очень удобны для промывки подшипниковъ помпочки или шприцовки съ удлиненнымъ, загнутымъ, тонкимъ носкомъ; въ такую помпочку не надо наливать керосинъ или масло, а достаточно надавить поршень, опустить ее въ керосинъ и вытянуть поршень назадъ; кромѣ того онѣ могутъ посылать струю съ значительной силой, зависящей только отъ болѣе или менѣе сильнаго нажатія на поршень, а это облегчаетъ и ускоряетъ удаленіе грязи изъ подшипниковъ. Не дурны американскія маслянки. «Perfect», но онѣ очень малы.

Щетки.

Для удаленія грязи и пыли послѣ ѣзды необходимо имѣть нѣсколько щетокъ. Лучше всего могутъ служить обыкновенныя зубныя щетки разныхъ размѣровъ, но для чистки цѣпи не мѣшаетъ завести болѣе грубую и широкую щетинную щетку; при помощи ея и керосина цѣпь вычищается очень быстро.

Ключи.

Для развинчиванія гаекъ при каждомъ велосипедѣ дается наборъ необходимыхъ ключей, но такъ какъ нѣкоторыя принадлежности (звонки, фонари, картера и проч.) часто покупаются отдѣльно отъ велосипеда, а у нихъ тоже бываютъ гайки, то полезно имѣть раздвижной ключъ. Раздвижные гаечные ключи дѣлаются всевозможныхъ размѣровъ; изъ нихъ для вело-

сипеда обыкновенно предлагаются: The tiny «fout print» spanner, Royal, New cycloe, Demon, Kinglet, Monkey, Hercules, Gem, Iankee, Acme, Excelsior и другія: первый удобенъ по своей миніатюрности, а «Demon» по прочности и потому, что при немъ естьотвертка.



Черт. 123.

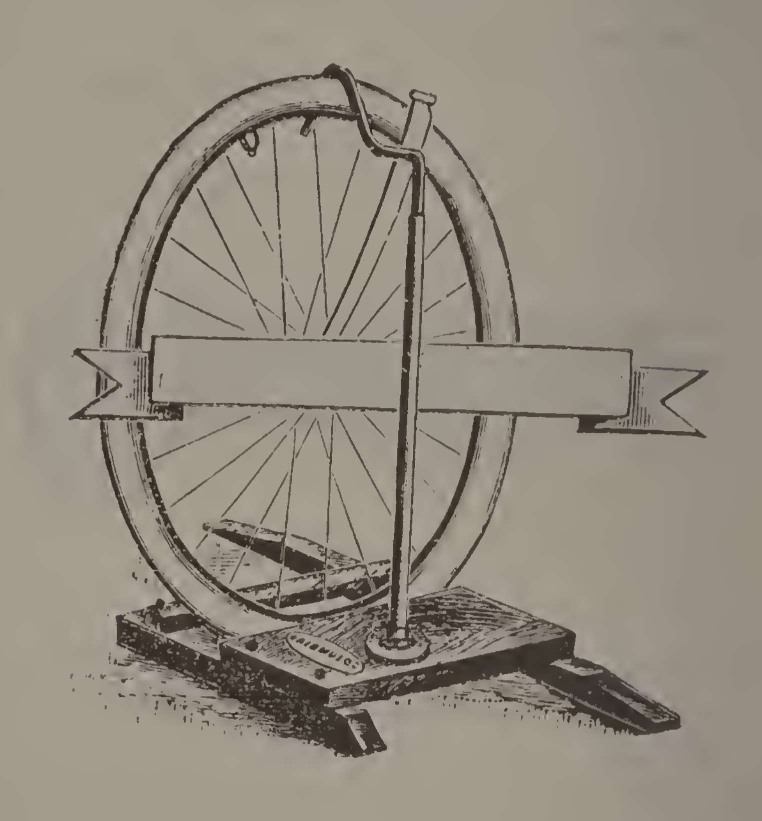
Тисочки.

Иногда приходится подтягивать или отпускать спицы, а также выдавливать болты, закрѣпляющіе шатуны. Для обѣихъ этихъ работъ существуютъ спеціальные тисочки, очень удобныя и полезныя. Конечно спицу можно подтянуть и простыми плоскогубцами, а болтъ выбить ударами молотка, но при такомъ упрощеніи не трудно попортить соотвѣтствующіе части машины.

Подставки.

Для храненія велосипеда и для чистки его придумано множество подставокъ, изъ которыхъ очень удобна изображенная на рисункѣ под-

ставка «Колумбія». Она занимаетъ мало мѣста и хорошо удерживаетъ машину, но при небрежномъ обращеніи можетъ попортить шину.



Черт. 124.

Подставка «Колумбія».

Другія подставки дѣлаются или желѣзныя или деревянныя, причемъ нѣкоторыя изъ нихъ подводятся подъ шины—это наиболѣе вредныя, если только онѣ узки, другія — подъ среднюю или колесныя оси, такова, напримѣръ, деревянная, извѣстная подъ именемъ «Слона», довольно практичная, хотя и не особенно устойчивая, третьи — устроены такъ, что велосипедъ вѣшается на нихъ верхней трубой рамы. Эти подставки элегантнѣе другихъ и, если крючья ихъ

достаточно глубоки, хорошо обтянуты кожей или резиной и могутъ подниматься на желаемую высоту, — то онѣ очень удобны. На нихъ для чистки можно поднимать машину, а для храненія, ставить крючья такъ, чтобы машина колесами касалась пола. Эти послѣдніе стоютъ дороже всѣхъ.

Вещества для чистки.

Для чистки подшипниковъ наиболѣе пригодны бензинъ и керосинъ. Первый болѣе опасенъ вслѣдствіе своей воспламеняемости и скверно дѣйствуетъ на эмаль и резину, но за то онъ прекрасно растворяетъ сгустѣвшееe масло и легко проходитъ въ подшипники; бензинъ можно рекомендовать только въ случаяхъ очень сильнаго загрязненія подшипниковъ. Керосинъ на эмаль не дѣйствуетъ, прекрасно удаляетъ свѣжую ржавчину, легко вездѣ добывается и потому его можно рекомендовать какъ лучшее вещество для *чистки* машины, но употребляя его, надо слѣдить, чтобы онъ былъ хорошаго сорта и безъ примѣси воды.

Для смазки машины послѣ чистки лучше всего употреблять олеонафтъ не освѣтленный, но и не чрезмѣрно густой. Хорошій сортъ олеонафта для велосипеда долженъ быть коричневато-желтаго цвѣта, прозрачный и по густотѣ между прованскимъ и касторовымъ масломъ. Касторовое масло можетъ также хорошо служить для смазки, но оно портится и черезъ-чуръ уже густо. Очень пригодно хорошее костяное масло; оно только дорого и достать его безъ примѣси кислотъ довольно трудно. Для зимнихъ поѣз-

докъ пригоднѣе всего употреблять бѣлое вазелиновое масло, такъ какъ оно меньше всего густѣетъ на морозѣ.

Многіе велосипедисты кладутъ въ подшипники вазелинъ. Онъ хорошо предохраняетъ отъ пыли и ржавчины, но треніе ослабляется имъ менѣе, чѣмъ маслами.

Для сохраненія шинъ полезно время отъ времени обмывать ихъ холодной водой съ значительной примѣсью нашатырнаго спирта.

Надо тщательно слѣдить, чтобы на шинахъ не оставалось масло или керосинъ, которые легко могутъ попасть на нихъ при чисткѣ.

Для очистки резины при склеиваніи употребляется бензинъ. Но мыть бензиномъ шины нельзя, такъ какъ онъ растворяетъ резину.

Эмаль.

Эмаль, которой покрываются велосипедныя части нерѣдко сходитъ отъ ударовъ и тренія. Чтобы закрасить такія потертыя мѣста употребляется особый, жидкій составъ, спеціально для этого приготовляемый; составъ этотъ (Enamel) наводится на потертыя части, которыя необходимо предварительно вымыть бензиномъ, при помощи кисточки.

Принадлежности комфорта.

Щиты.

Для предохраненія ѣздоковъ отъ забрызгиванія грязью дорожныя машины снабжаются щитами, дѣлаемыми изъ желѣза, аллюминія или целлулоида, но они и тяжелы, да и ломки и потому можно съ успѣхомъ замѣнять ихъ или

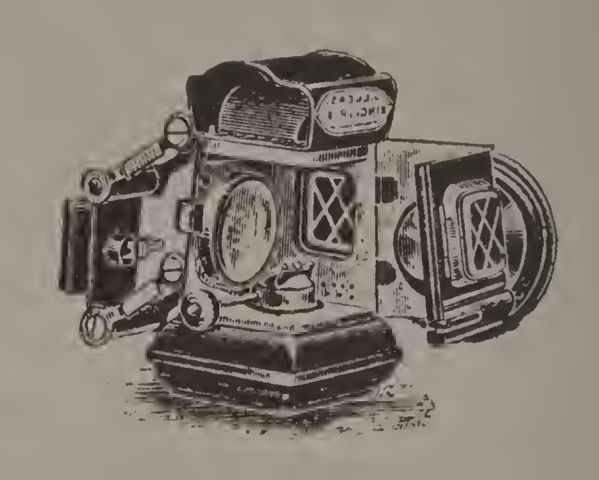
широкой, резиновой лентой, натягиваемой подъ рамой при помощи особыхъ металлическихъ захватокъ, или клеенчатыми полосами, подвязываемыми къ рамѣ при помощи тесемокъ; резиновые и клеенчатые щиты хороши тѣмъ, что они легки, въ хорошую погоду безъ всякаго труда могутъ быть сняты съ машины, не дребезжать, что нерѣдко бываетъ при постоянныхъ металлическихъ щитахъ, и кромѣ того они не ломаются и не портятъ при этомъ концовъ осей, на которыхъ укрѣпляются постоянные щиты.

Картеры.

Картеромъ называется особая покрышка на цѣпь и зубчатки средней оси и задняго колеса, предназначенная для предохраненія ихъ отъ грязи и пыли. Картеры дѣлаются металлическіе, кожанные, клеенчатые целлулоидные и даже изъ слюды. При нихъ избѣгается въ высшей степени копотливая и скучная чистка цѣпи и зубчатокъ и, кромѣ того, огромное ихъ преимущество состоитъ въ томъ, что они, не давая пыли попадать въ цѣпь, даютъ возможность держать ее сильно смазанною, что уменьшаетъ треніе и сохраняетъ, какъ трущіяся части, такъ и легкій ходъ машины, утрачиваемый ею съ накопленіемъ грязи въ цѣпи. Неудобство картеровъ состоитъ въ томъ, что они не особенно прочны, довольно дороги, постоянно дребезжатъ и хоть немного, но все-таки прибавляютъ вѣсъ машины.

Фонари.

Фонари для велосипедовъ дѣлаются обыкновенно съ масляными лампочками, хотя съ этого года начали появляться и керосиновые; дѣлаются они тоже со свѣчкой и электрическіе. Фонарь долженъ быть легокъ, хорошо качаться на шарнирахъ и не тухнуть. Лучшіе фонари съ

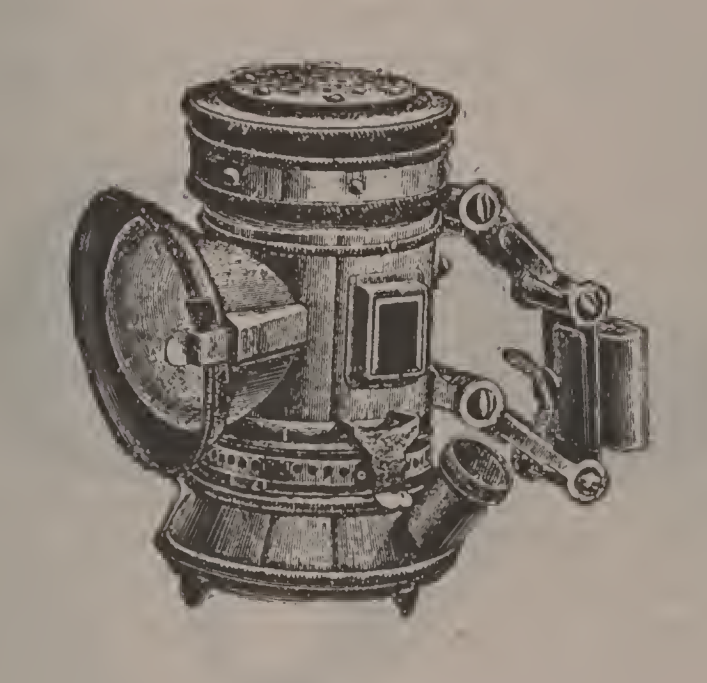


Черт. 125.

масляными лампочками извѣстны подъ именемъ «King of the road» и «King of Diamonds». Фонари со свѣчами неудобны, такъ какъ свѣчи оплываютъ и не даютъ того свѣта.

Керосиновые фонари (Чер. 126) у насъ пока еще не испытанная новинка; они очень легки и изящны и, если не будутъ коптить, то будутъ очень удобны, такъ какъ свѣтъ ихъ бѣлѣе и сильнѣе масляныхъ. Электрическіе фонари далеки отъ совершенства. Фонари съ аккумуляторами тяжелы (аккумуляторъ вѣситъ до 12 фунтовъ), могутъ поддерживать свѣтъ часовъ 5—6, а затѣмъ надо въ нихъ заряжоть аккумуляторъ; сверхъ того они очень еще дороги. Фонари, въ

которыхъ эксплуатируется движеніе колеса, поглощаютъ слишкомъ много работы и кромѣ



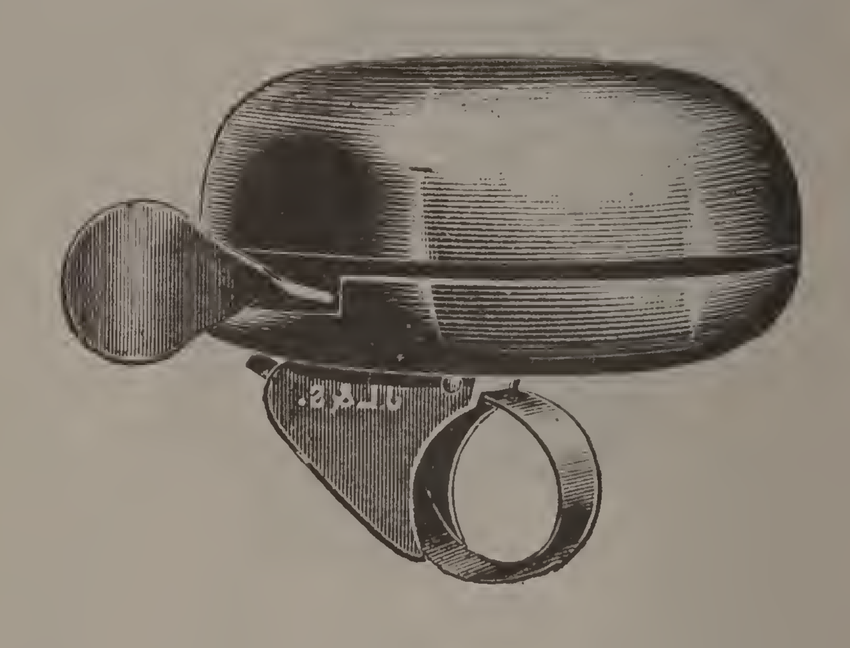
Черт. 126.

того сила свѣта въ нихъ зависитъ отъ скорости хода велосипеда, при остановкахъ же и при ходѣ очень замедленномъ они гаснутъ.

Звонки и гудки.

Для предупрежденія могущихъ встрѣтиться на пути людей употребляются звонки и гудки. Лучшіе звонки дѣлаются двойные и извѣстны подъ маркой «King of bells»; они прикрѣпляются къ рулю у лѣвой руки. Гудки состоятъ изъ резиноваго баллона и самого гудка; сжатіемъ баллона воздухъ прогоняется въ гудокъ и вызываетъ довольно рѣзкій звукъ, прекрасно пугающій собакъ, очень часто враждебно отно-

сящихся къ велосипедисту. Многіе неопытные туристы заводятъ себѣ для борьбы съ собаками хлысты. Смѣю завѣрить, что это одно изъ самыхъ недѣйствительныхъ и нелѣпыхъ средствъ обороны. Хлыстомъ можно напугать какую ни-



Черт. 126.

будь комнатную собачку, но смирить имъ хорошаго дворнаго пса, видавшаго всякіе виды, по меньшей мѣрѣ тщетная надежда. Хлысты только озлабляютъ собакъ и гораздо дѣйствительнѣе, не ускоряя хода, окрикнуть рѣзко и увѣренно собакъ, преслѣдующихъ велосипедиста, чѣмъ замахиваться на нихъ чѣмъ-либо.

Багажники.

При болѣе или менѣе продолжительныхъ поѣздкахъ приходится часто возить съ собою необходимыя предметы, платье, аптечку и т. п. и для этого приспособлено многое множество

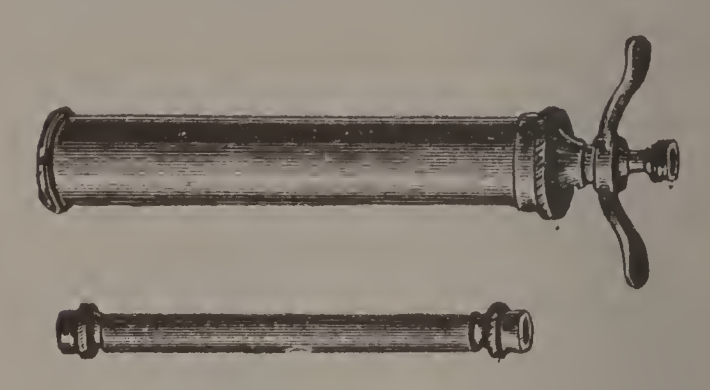
всякихъ сумокъ и богажниковъ. Наиболѣе помѣстительною является плоская сумка по размѣрамъ рамы, укрѣпляемая ремнями внутри ея. Она очень удобна, если нѣтъ боковаго вѣтра, помѣстительна и легка, но при боковомъ вѣтрѣ она очень мѣшаетъ. Другой типъ багажниковъ состоитъ изъ металлической подставки, укрѣпляемой на рулѣ впереди велосипеда, и чемоданчика, устанавливаемаго на подставкѣ. Такое помѣщеніе багажа вызываетъ значительное увеличеніе площади сопротивленія воздуха велосипеду и уменьшаетъ его устойчивость а потому мало цѣлесообразно, да и кромѣ того торчащій посреди постоянно передъ глазами тюкъ сильно надоѣдаетъ ѣздоку. Третій типъ представляется въ видѣ металлическихъ пластинокъ съ ремнями, подвинчиваемыхъ къ рулю и пригодныхъ для перовозки небольшихъ сравнительно предметовъ, напр., плэда, накидки и т. п. Можно укрѣплять багажъ и позади сѣдла въ мягкой сумкѣ или въ ремняхъ.

Вообще говоря, чѣмъ больше будетъ въ распоряженіи велосипедиста мѣстъ для размѣщенія багажа, тѣмъ легче будетъ ему правильно распредѣлить его по велосипеду въ зависимости отъ вѣса и направленія вѣтра и тѣмъ меньше онъ встрѣтитъ затрудненій при движеніи машины.

Насосы.

Для наполненія пневматическихъ шинъ воздухомъ необходимо имѣть насосъ. Ручные насосы даются при каждомъ велосипедѣ съ пневматиками, но накачиваніе ими воздуха производится медленно, а такъ какъ въ дорогѣ

рѣдко приходится подкачивать воздуху, если только вентиль исправенъ, то лучше имѣть дома



Черт. 127.

или удлиненный ручной насосъ, или же ножной; разница между ними видна изъ рисунка.



Черт. 128.

Каждый насосъ пригоденъ исключительно только для тѣхъ вентилей для которыхъ онѣ сдѣланы, и потому разсчитывать на товарищей въ пути, если только у нихъ шины другія, нельзя, а надо имѣть свой; впрочемъ насосомъ для шины Денлопъ возможно накачать воздухъ въ шину Пальмеръ этого года.

Очень удобны раздвижные ручные насосы; они занимаютъ мѣста въ сумкѣ почти также мало, какъ и простые ручные, накачиваютъ же воздухъ въ шину гораздо скорѣе.

Измѣрители разстояній и скорости хода.

Для измѣренія какъ величины пройденнаго пути, такъ и скорости хода дѣлаются особые приборы весьма цѣлесообразные и полезные. Первые называются циклометрами. Они ставятся или между спицами на трубѣ подшипника— эти циклометры построены на томъ же принципѣ, что и шагомѣры, или на передней вилѣ, причемъ механизмъ, управляющій движеніемъ стрѣлокъ циклометра, связывается съ переднимъ колесомъ, обороты котораго и отсчитываются приборомъ; циферблаты ихъ приводятся къ милямъ, километрамъ или верстамъ.

Показатели скорости, называемые французами Entraineurs automatiques, имѣютъ своимъ назначеніемъ постоянно указывать велосипедисту ходъ, который онъ держитъ, и это даетъ ему возможность идти всегда съ опредѣленной скоростью и увеличивать или замедлять ее въ желаемыхъ предѣлахъ. Этотъ приборъ можетъ также служить съ большою пользою гонщикамъ во время тренировки

Кромѣ описанныхъ выше и дѣйствительно полезныхъ каждому велосипедисту принадлежностей существуетъ цѣлый рядъ всевозможныхъ приспособленій какъ-то: державокъ для всевозможныхъ предметовъ, прихватокъ для брюкъ и другихъ частей костюма, поясовъ, запоровъ для велосипедовъ и сумокъ и т. п. Свѣдѣнія объ этихъ приспособленіяхъ могутъ быть всегда почерпнуты изъ прейсъ-курантовъ любого болѣе или менѣе значительнаго велосипеднаго склада.

ГЛАВА V.

Справочныя свѣдѣнія.

Рекорды 1894 г..—Сравнительная таблица англійскихъ, французскихъ и русскихъ мѣръ, встрѣчающихся въ велосипедной литературѣ.—Правила ѣзды по гор. С.-Петербургу.—Состояніе дорогъ вблизи Петербурга.—Литература.

Всемірные рекорды,

установленные въ 1894 г. на трэкахъ.

Рекорды съ хода.

Пространство въ миляхъ.	Времена.
1/4	23 с.
1/3	23,2 »
1/2	51,2 »
2/3	1 м. 11,4 »
3/4	1 » 21 »
1	1 » 47,2 »

Рекорды съ мѣста.

Пространство въ миляхъ.	Времена.
1/4	28 »
1/3	39,2 »
1/2	55,1 »
2/3	1 » 12,1 »
3/4	1 » 25,2 »

Мили.	Времена.
1	1 м. 52,2 с.
2	4 » 1 »
3	6 » 9 »
4	8 » 15,3 »
5	10 » 22,3 »
6	13 » 12,4 »
7	15 » 30,2 »
8	17 » 40 »
9	19 » 69,3 »
10	22 » 10,2 »
20	44 » 36,1 »
30	1 ч. 9 » 50,4 »
40	1 » 33 » 20,4 »
50	1 » 51 » 49 »
60	2 » 28 » 27,1 »
70	2 » 53 » 45,2 »
80	3 » 20 » 32,2 »
90	3 » 47 » 53 »
100	4 » 14 » 39,2 »
250	11 » 32 » 26,2 »
450	23 ч. 29 м. 54,1 с.

Рекорды, установленные при ѣздѣ на время.

Часы.	Километры.	Мили	и Ярды.
1	45,433	28	409
2	86,060	53	840
3	116,553	72	750
4	151,803	94	590
5	186,761	116	88
6	219,806	136	1032
7	250,900	155	1600
8	283,312	176	80
9	317,440	197	445

Часы.	Километры.	Мили	и Ярды.
10	350,768	217	1700
12	418,581	260	175
24	741,464	460	1296

Рекорды Ривіера, поставленные во время гонки на 1000 километровъ на трэкѣ.

Часы.	Километры.
15	495,666
16	525,333
17	556,666
18	587
19	616,666
20	647,333
21	675
22	703,333
23	733,666
24	765,333
25	778,666
26	804,666
27	826,666
28	850
29	873,333
30	875,666
31	901,333
32	922
33	950
34	975
34 ч. 53 м. 38 3/5 с.	1,000 килом.

Всероссійскіе рекорды 1894 г. на трэкахъ съ хода.

1/4 мил.	29 4/5 с.	Жемличка.
1/2 вер.	39 4/5 »	Уточкинъ.

1 Верста.	1 м.	31 Сек.	Жемличка.
$1^1/_2$ »	2 »	17 »	»

Съ мѣста.

$1^1/_2$ »	2 »	$20^3/_5$ »	Лобановъ.
2 »	3 »	$15^2/_5$ »	Уточкинъ.
3 »	4 »	$58^3/_5$ »	Онъ же.
$4^1/_2$ »	7 »	$47^1/_5$ »	Онъ же.
5 »	8 »	28 »	Онъ же.
$7^1/_2$ »	12 »	$45^1/_5$ »	Онъ же.
10 »	17 »	$14^2/_5$ »	Жемличка.
15 »	26 »	48 »	Онъ же.
25 »	43 »	23 »	Онъ же.
100	3 ч. 18 »	$6^1/_5$ »	Кавскій.
200	8 » 25 »	27 »	Когоутъ.
300	13 » 56 »	22 »	Онъ же.
400	18 » 26 »	30 »	Онъ же.
500	23 » 46 »	$22^4/_5$ »	Онъ же.

Рекорды на время.

Часы.	Версты.	Саж.	
1	34 »	120 »	Пуресевъ.
2	63 »	345 »	Кисели.
3	91 »	20 »	Кавскій.
6	153 »	154 »	Зейдель.
12	277 »	483 »	Когоутъ.
24	505 »	438 »	Когоутъ.

Рекорды на время, постановленные въ 1895 г. на трекѣ Общ. Любит. Велос. ѣзды.

Въ 12 часовъ—327 верстъ 407 саж.

Рекордъ этотъ принадлежитъ Докучаеву. Во время ѣзды съ 10 утра до 10 час. вечера 23-го марта 1895 года Докучаевъ отдыхалъ 4 раза: послѣ 120 в.—3 м. 50 с., послѣ 160 в.—7 м. 40 с., послѣ 230 в.—12 м. 15 с. и послѣ 275 в.—3 м. 1 с.

100 в.—3 ч. 9. м $5^{1}/_{5}$ сек.

Этотъ рекордъ принадлежитъ Сафонову, прошедшему эту дистанцію 23 марта 1895 года.

Американскіе рекорды 1894 г.—съ хода.

1/4 мили.	$21^{2}/_{5}$	Джонсонъ.
1/2	$46^{4}/_{5}$	Онъ же.
3/4	1 м. $11^{4}/_{5}$	Онъ же
1	1 » 35 2/5	Онъ же.

Эти рекорды были поставлены 29 октября 1894 года на трекъ Буффало.

Дорожные рекорды 1895 г. въ Англіи на Safety:

50 миль	2 ч.	7 м.	15 с.	Чезъ.
100 »	4 »	39 »	28 »	Онъ же.

На трехколесномъ:

50 миль	2 ч.	22 м.	55 с.	Бидлекъ.
100 »	5 »	54 »	44 »	Гольбейнъ.

На тандэмѣ:

50 »	2 »	7 »	15 »	Слитъ и Гохъ.
100 »	4 »	54 »	13 »	Кукъ и Марчъ.

Рекорды на время—на Safety:

12 час.	213 миль	Чезъ.
24 »	376 »	Фонтэнъ.

На трехколесномъ:

12 час.	$194^{1}/_{2}$ м.	Бидлекъ
24 »	$356^{1}/_{2}$ »	Онъ же

На тандэмѣ.

12 час.	204 1/2 м.	Безвайнъ и Смитъ.
24 »	317 »	Ванъ Гойдонкъ и Хайетъ.

Профессіональный 24-хъ часовой рекордъ на тандэмѣ—340 миль.

Нѣтъ никакого сомнѣнія, что въ текущемъ году большинство приведенныхъ рекордовъ будетъ значительно понижено и по газетнымъ свѣдѣніямъ пониженія эти уже начались. Такъ въ Бельгіи Кордангъ и Байлье прошли на тандемѣ одну милю въ 1 м. 35 с. Рекордъ этотъ былъ поставленъ на дорогѣ и по прямой съ ходу.

Въ Америкѣ гонщикъ Эдвардъ прошелъ на Safety 1 милю тоже съ ходу, на дорогѣ и по прямой въ 1 мин. 34 1/2 сек.

Сравнительныя таблицы мѣръ длины, встрѣчающихся въ велосипедной литературѣ.

Мили.	Километры.	Версты.	и Саж.
1/4	0,377	—	188 1/2
1/3	0,503	—	251
1/2	0,754	—	377
2/3	1,006	—	503
3/4	1,131	—	565 1/2
1	1,609	1	254
2	3,219	3	8
3	4,828	4	262
4	6,437	6	16
5	8,046	7	270
6	9,655	9	24
7	11,265	10	278
8	12,784	12	32
9	14,483	13	286
10	16,093	15	43
20	32,186	30	86
30	48.279	45	129
40	64,372	60	172
50	80,465	75	215
60	96,558	90	258
70	112,744	105	301

Мили.	Километры.	Версты.	и Саж.
80	128,744	120	344
90	144,837	135	387
100	160,930	150	427

Километры.	Мили.	Версты	и саж.
1	0,621	—	468,7
2	1,242	1	437
3	1,863	2	406
4	2,484	3	375
5	3,105	4	343
6	3.726	5	312
7	4,347	6	281
8	4,968	7	250
9	5,590	8	218
10	6,214	9	187
20	12,428	18	374
30	18,641	28	61
40	24,855	37	247
50	31,069	46	435
60	37.282	56	121
70	43.497	65	309
80	49,710	74	496
90	55,924	84	183
100	62,138	93	370
1000	621,382	937	196

Версты.	Километры.	Мили.
1/2	0,533	0,331
1	1.067	0,663
1 1/2	1,600	0,994
2	2,134	1,326
3	3,200	1,988
4	4,800	2,982
5	5,334	3,314
7 1/2	8,001	4,970
10	10,668	6,629
15	16,002	9,942

Версты.	Километры.	Мили.
25	26,670	16,670
50	53,340	33,140
100	106,679	66,288

Наиболѣе употребительныя передачи:

Въ дюймахъ.	Въ метрахъ.
52	1,32
56	1,42
60	1,52
63	1,60
64	1,63
65	1,65
66	1,68
68	1.73
72	1,83
76	1.93
80	2,03

Примѣчаніе. Чтобы опредѣлить длину пути, проходимаго велосипедомъ при одномъ оборотѣ педалей, надо передачу умножить на 3,146...

Правила ѣзды по городу С.-Петербургу.

Въ С.-Петербургѣ, какъ и во многихъ другихъ городахъ Россіи, ѣзда на велосипедахъ разрѣшена при условіи исполненія постановленныхъ для этого правилъ. Правила эти въ большинствѣ городовъ одинаковы и потому я привожу здѣсь только правила для ѣзды по городу С.-Петербургу.

1) Ѣзда по городскимъ улицамъ, кромѣ нижеупомянутыхъ, допускается только на низкихъ (безопасныхъ) одномѣстныхъ, двухколесныхъ велосипедахъ лицамъ, получившимъ на то право въ установленномъ порядкѣ.

2) Каждый велосипедъ, при ѣздѣ на немъ по городу, долженъ быть снабженъ выданнымъ на этотъ предметъ изъ канцеляріи г. градоначальника номернымъ знакомъ, прикрѣпленнымъ

сзади велосипеда такъ, чтобы знакъ этотъ не былъ закрытъ сумкой или одеждой. Кромѣ того, обязательно имѣть звонокъ, а съ наступленіемъ темнаго времени—зажженный фонарь.

Во время ѣзды по городу велосипедистъ обязанъ имѣть разрѣшеніе при себѣ и предъявлять его по требованію полиціи.

4) Быстрая ѣзда по городу и въ особенности въ перегонку безусловно воспрещается.

5) Ѣдущіе на велосипедахъ должны держаться правой стороны улицы, по возможности ближе къ тротуару, причемъ экипажи допускается обгонять лишь съ правой стороны. При невозможности взять правѣе впереди ѣдущаго экипажа слѣдуетъ держаться сзади его, пока не представится удобнымъ обогнать его справа. Объѣздъ слѣва допускается исключительно лишь экипажей, останавливающихся у тротуара.

6) Обгоняя пѣшеходовъ или экипажи, слѣдуетъ умѣрить ходъ и заблаговременно дать звонокъ.

7) Въ случаяхъ безпокойства лошадей обязательно сойдти съ велосипеда и стараться укрыть его.

8) Огибать уголъ или пересѣкать улицы должно тихимъ ходомъ, давая звонокъ.

9) Въ мѣстахъ большаго скопленія публики или экипажей надлежитъ сойдти съ велосипеда и провести его въ рукахъ.

10) При совмѣстной ѣздѣ велосипедисты должны ѣхать одинъ за другимъ въ разстояніи не менѣе 1 сажени и притомъ группами не болѣе 3-хъ человѣкъ.

11) Безусловно воспрещается ѣздить на велосипедахъ, а также проводить ихъ въ рукахъ

по тротуарамъ улицъ, и пѣшеходнымъ дорожкамъ въ садахъ, скверахъ и другихъ мѣстахъ.

12) Ѣзда на велосипедахъ въ той или другой мѣстности должна быть останавливаема по требованію старшаго полицейскаго офицера, находящагося въ нарядѣ, въ нижеслѣдующихъ случаяхъ:

а) при ожидаемомъ проѣздѣ Особъ Императорской Фамиліи и

б) во время крестныхъ ходовъ, большихъ похоронныхъ процессій и вообще въ мѣстахъ значительнаго съѣзда экипажей и скопленія публики.

Запрещена также ѣзда не держась руками за руль.

Лица, виновныя въ нарушеніи сихъ правилъ, помимо административной или судебной отвѣтственности, могутъ быть по усмотрѣнію г. градоначальника лишены права ѣзды на велосипедахъ по городу временно или навсегда.

Ѣзда на велосипедахъ воспрещена:

1) по Невскому проспекту отъ угла Адмиралтейской площади до Полицейскаго моста.

2) По Каменноостровскому проспекту отъ 6 час. веч. до 11 час. веч.

3) По Больш. Сампсоніевскому пр. отъ клиники Баронета Вилліе до московскихъ казармъ.

4) Въ Лѣтнемъ саду;

и 5) на Елагиномъ островѣ: а) по аллеѣ вдоль набережной, ведущей на «Стрѣлку» и б)

по главной аллеѣ ведущей туда же отъ 6 до 11 час. вечера.

Дороги въ окрестностяхъ С.-Петербурга.

С.-Петербургъ изобилуетъ окрестностями, не оставляющими желать ничего лучшаго для прогулокъ на велосипедѣ. Города Царское Село, Павловскъ, Петергофъ, Ораніенбаумъ и Гатчино съ прилегающими къ нимъ парками, въ большинствѣ которыхъ ѣзда на велосипедахъ разрѣшена, могутъ служить цѣлью для велосипедныхъ прогулокъ, какъ по превосходному содержанію ихъ дорогъ, такъ и по красотѣ мѣстоположенія. Всѣ эти города соединены съ Петербургомъ шоссированными дорогами, тоже доступными для велосипеда, хотя, впрочемъ, далеко не безукоризненно содержаніями.

Изъ Петербурга выходятъ нижеслѣдующія главныя шоссе:

1) Московское—оно начинается отъ Забалканскаго проспекта и московскихъ тріумфальныхъ воротъ и идетъ на Среднюю Рогатку. У Средней Рогатки оно развѣтвляется на два: на лѣво идетъ шоссе на Москву, а на право—въ Царское Село. Далѣе отъ него же сейчасъ за Пулковкой горой отдѣляется шоссированная дорога въ Гатчино, а передъ самымъ Царскимъ Селомъ (у Александровки)—такая же шоссированная дорога въ Петергофъ и Стрѣльну.

2) Нарвское шоссе начинается у Нарвскихъ воротъ отъ Петергофскаго проспекта. Оно ведетъ мимо Лигова и Сергіевскаго монастыря въ Стрѣльно и далѣе развѣтвляется: на лѣво идетъ

дорога въ Нарву, а прямо въ Петергофъ и Ораніенбаумъ. На Нарвское шоссе и въ Красное Село можно попасть отдѣльнымъ шоссе, идущимъ черезъ Лигово.

3) Шлиссельбургскій трактъ: онъ идетъ по берегу Невы, мимо Александро-Невскаго монастыря на Усть-Ижору, Шлиссельбургъ и далѣе на сѣверъ.

и 4) Выборгское шоссе начинается отъ Большаго Сомпсоніевскаго проспекта и идетъ черезъ Лѣсное, Озерки и Парголово. До Парголова шоссе это бываетъ сильно разбито, а за Парголовымъ оно очень хорошо. Сейчасъ же за Парголовымъ у имѣнія Левашово оно дѣлится на двѣ вѣтви: лѣвѣе идетъ шоссе на Выборгъ, а вправо отдѣляется Кексгольмскій трактъ съ дорогой въ Юкки. Выборгское шоссе между Парголовымъ и границей Финляндіи какъ по ровности своей, такъ и по частымъ уклонамъ и подъемамъ, а также и по малому количеству проѣзжающихъ представляется наиболѣе удобнымъ для тренировки къ дорожнымъ гонкамъ и большимъ поѣздкамъ.

ЛИТЕРАТУРА.

Заканчивая настоящую работу, я позволяю себѣ еще разъ обратить вниманіе на то, что задачею моею, было собраніе чисто практическихъ свѣдѣній и указаній, которыя могли бы оказать помощь велосипедисту какъ при покупкѣ машины, такъ и при пользованіи ею. Вотъ причина, по которой я упоминаю только о такихъ машинахъ, принадлежностяхъ и приспособленіяхъ, которыя находятъ себѣ примѣненіе у насъ, и не касаюсь совсѣмъ такихъ

крупныхъ изобрѣтеній, какъ наприм. ручные приводы, предназначаемые для облегченія работы ногъ и для использованія всей силы велосипедиста (велосипеды Валера, Налетова, Marty и друг.) или велосипеды съ керосиновыми и бензиновыми двигателями (что впрочемъ уже выводитъ ихъ изъ области полезнаго спорта) и т. п.

Велосипедисту, интересующемуся всѣми новостями и усовершенствованіями, или намѣревающемуся серьезно заняться подготовкой къ большой ѣздѣ, моей книжки будетъ, конечно, недостаточно и потому я считаю необходимымъ указать здѣсь на тѣ источники, изъ которыхъ свѣдѣнія о новинкахъ и о наиболѣе совершенныхъ способахъ ѣзды скорѣе всего могутъ быть получены.

Періодическія изданія.

Русскія:

Велосипедъ. Еженед. . . . . 5. —
Самокатъ, Еженедѣльн. иллюстрированный журналъ самокатнаго дѣла. Подписка на годъ . . . . . 4. —
Циклистъ. Еженедѣльн.

Англійскія:

Cycling.
Bicycling News and Tricycling Gazette, weekly. . 5. —
Cyclist, the, weekly. . . . . 5. —

Французскія:

Bicyclette, la. Journal illustré d'informations vélocipédiques. 52 №. . . . . 4. —
Cycle, le, organe hebdomadaire spécial de vélocipédie, technique et humoristique 8. 75
Journal des vélocipédistes. 52 №. . . . . . . 4. —

Cycliste, le, revue mensuelle illustrée de la vélocipédie, au point de vue technique et du tourisme. . . . . 3. —
Veloce Sport, le, Le plus important journal vélocipedique du continent. 52 № . . . . . 5. —
Velo, le, tous les jours. à Paris 1 sou.
Vélocipède illustré. 52 №. . . . . 5. —

Американскія:

American cyclist, the.
Bearings, the.
Wheel, the.
Southern Wheelman, the.

Бельгійскія:

Cycliste, le Belge.
Veloce, le. . . . . 25 fr. —

Нѣмецкія:

Fahrrad, das.
Radfahrhumor mit Radfahrchronik. Reich illustr. Sport- u. Fachblatt. 104 № . 9, 50. —
Radfahrer, der deutsche. 24 №. . . . . . 4, 50. —
Stahlrad, das. 52 №. . . . . 5. —

Австрійскія:

Radfahrer, der deutsch-oesterreichische.
Mittheilungen des Radfahrerbundes Oesterreichs.

Отдѣльныя изданія.

На русскомъ языкѣ.

Блокъ, Ю., велосипедъ, его значеніе для здоровья, практическое примѣненіе, уходъ за машиною и пр. 2-е изд. 234 стр. съ рис. 94. . . . . 2. —

Мартосъ, Г. Д., Начинающимъ Велосипедистамъ. За испр. и доп. изд. 82 стр. съ 47 рис. 95. . . . . 60. —
Михайловъ, К., полная тренировка для велосипедиста гонщика и туриста. 95. . 80. —
Орловскіе, П. и Н., пневматическія шины, съ рис. изд. 2-е. 95 . . . . 25. —
Ратко, Вл., Другъ велосипедиста, необходимыя свѣдѣнія и полезные совѣты. 63 стр. 95 . . . . 40. —
Саксъ, Г. Т., велосипедъ, теорія и практика. 141 стр. съ 13 табл. 91. . . . 2. —
Террона, Ш., Мемуары, знаменит. ѣздока на велосипедѣ и его тренировка. 176 стр. съ портр. 93 . . . . 50. —

На англійскомъ:

Hillier and Walker, the art of training for cycle racing.
Lechman, G. D. Safety Cycling. With an Introduction by Henry Sturmey . . . 70. —
Mecredy and Wilson, Art and Pastime of cycling.
Richardson, Dr. the tricycle.
Scott, Rob. cycling art. Energy and locomotion.
Sturmey, H., The Indispensable Bicyclist Handbook. The Bicycle andits construction.
Sturmey, H., The Cyclist Year Book. 1895.

На французскомъ:

Annuaire général de la vélocipédie. 1895 par. F. Thévin et Ch. Houry. Beau volume de 600 pag., relié toilé. . . . 3. —

Antony et Fauveau, L'art de vincre à velo.
Baroncelli, de, La vélocipédie pratique.
Baudry de Saunier, L'art de bien monter la bicyclette.
Baudry de Saunier, Le cyclisme théorique et pratique. 588 p. orné d'environ 400 illustr.
Bellencontre, de. Hygiène du vélocipède.
Bourlet, C. Traité des bicycles et bicyclettes. 94 . . . . 1. —
Cornié, A., Manuel technique et pratique du vélocipéde. ill. de. 100 fig. 92. . . . — 40.
Duncan, O., et L. Suberbie, L'entrainement.
Fanor, L. B., traité pratique de vélocipèdie 1. 50.
Fanor, L. B., Réparation et entretien des caoutchoucs pneumatiques, creux et pleins. . . . . — 40.
Fanor, L. B., Le pneumatique, guide pratique du velocemen et du constructeur. 90 p. 94. . . . . 1. —
Jennings, Dr., Le conseiller pratique du cycliste.
Jennings. Dr., la santé par le tricycle.
Marchegay, essai théorique et pratique sur le vehicule bicycle.
Tissié, Ph. Dr., guide du vélocipédiste pour l'entrainement.
Tissié, Ph. Dr., l'hygiène du vélocipédiste.

На нѣмецкомъ:

Walker, T. H. J., das Kunst- u. Saalfahren beim Radfahrsport.
Puttkammer, Freiherr v., das Militär. Fahrrad. 59 J. m. 34 Fig. 95 . . . . . . — 60.

Band, M., Handbuch des Radfahrsports. Technik u. Praxis d. Fahrrades u. d. Radfahrens. 319 S. m. 120 Abb. 95. 3. 20—

Изъ числа приведенныхъ изданій при составленіи книжки служили мнѣ главнымъ образомъ книги: Baudry de Saunier, C. Bourlet, Antony et Fauveau, Duncan et Suberbie, Cornié, Fanor, Ph. Tissié, Henri, Sturmey и брошюра Н. и К. Орловскихъ, а также и періодическія изданія: Самокатъ, Велосипедъ, The Cyclist, La Bicyclette и Radfahrhumor.



ОГЛАВЛЕНІЕ.

Отдѣлъ II.

Отдѣлъ III. Принадлежности.

Глава V.

ИЗДАНІЕ Ѳ. В. ЩЕПАНСКАГО.

Электричество,

его источники и примѣненія въ промышленности.

А. ВИЛЬКЕ.

Перевелъ и дополнилъ Д. ГОЛОВЪ.

Роскошный томъ большого формата съ 628 рис. 1895 года.

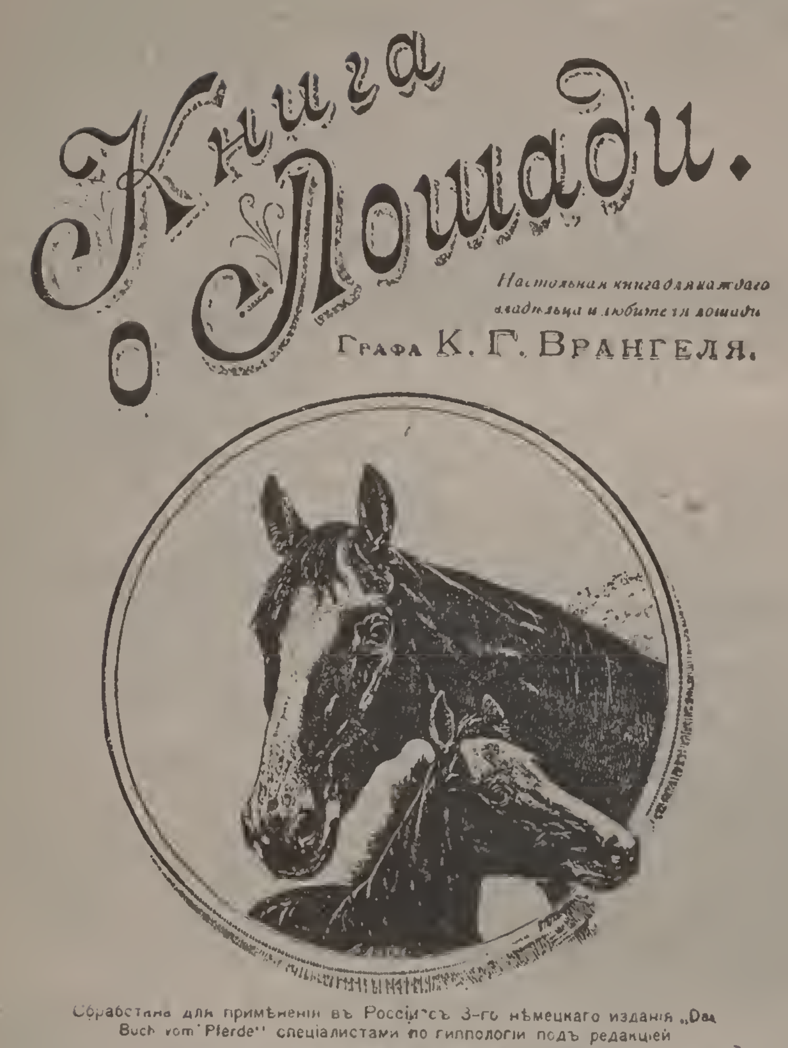
Цѣна **7** руб., въ худож. пер. **8** руб.

Для облегченія пріобрѣтенія этой книги допускается разсрочка по 1 рублю впередъ за 2 выпуска. Всего 16 выпусковъ.

Содержаніе: Полученіе электрическаго тока Вторичные источники тока. Провода. Электрическое освѣщеніе. Установка электрическаго освѣщенія. Техническое примѣненіе тепловыхъ дѣйствій тока. Электродвигатели и ихъ примѣненія. Электролизъ и его примѣненія. Примѣненія электролиза въ металлургіи и химической технологіи. Телеграфія. Домашняя телеграфія (электрич. звонки). Электрическая сигнализація для различныхъ цѣлей. Телефонія. Примѣненія электрическаго тока въ медицинѣ. Примѣненія электричества въ сельскомъ хозяйствѣ. Искусство въ электротехникѣ. Электрическая промышленность. Что сулитъ будущее.

С.-Петербургъ, Невскій пр., д. № 34.

Изданіе книжнаго магазина Ф. В. ЩЕПАНСКАГО въ С.-Петербургѣ.



Обработана для примѣненія въ Россіи съ 3-го нѣмецкаго изданія „Das Buch vom Pferde" спеціалистами по гиппологіи подъ редакціей

Князя С. П. Урусова.

„Книга о Лошади" обнимаетъ собой всѣ самые существенные вопросы, касающіеся выбора лошади, ея воспитанія и ухода за ней, а также содержитъ въ себѣ полезныя практическія свѣдѣнія относительно конюшенъ, употребленія лошади на работу и пр. Обширное значеніе этой первой полной **„Книги о Лошади"** всего лучше уясняется изъ ея содержанія.

СОДЕРЖАНІЕ „КНИГИ О ЛОШАДИ":

УСЛОВІЯ ПОДПИСКИ НА „КНИГУ О ЛОШАДИ"

Графа К. Г. Врангеля.

Обработана для примѣненія въ Россіи съ 3-го нѣмецкаго изданія подъ редакціей **князя Сергѣя Петровича УРУСОВА.**

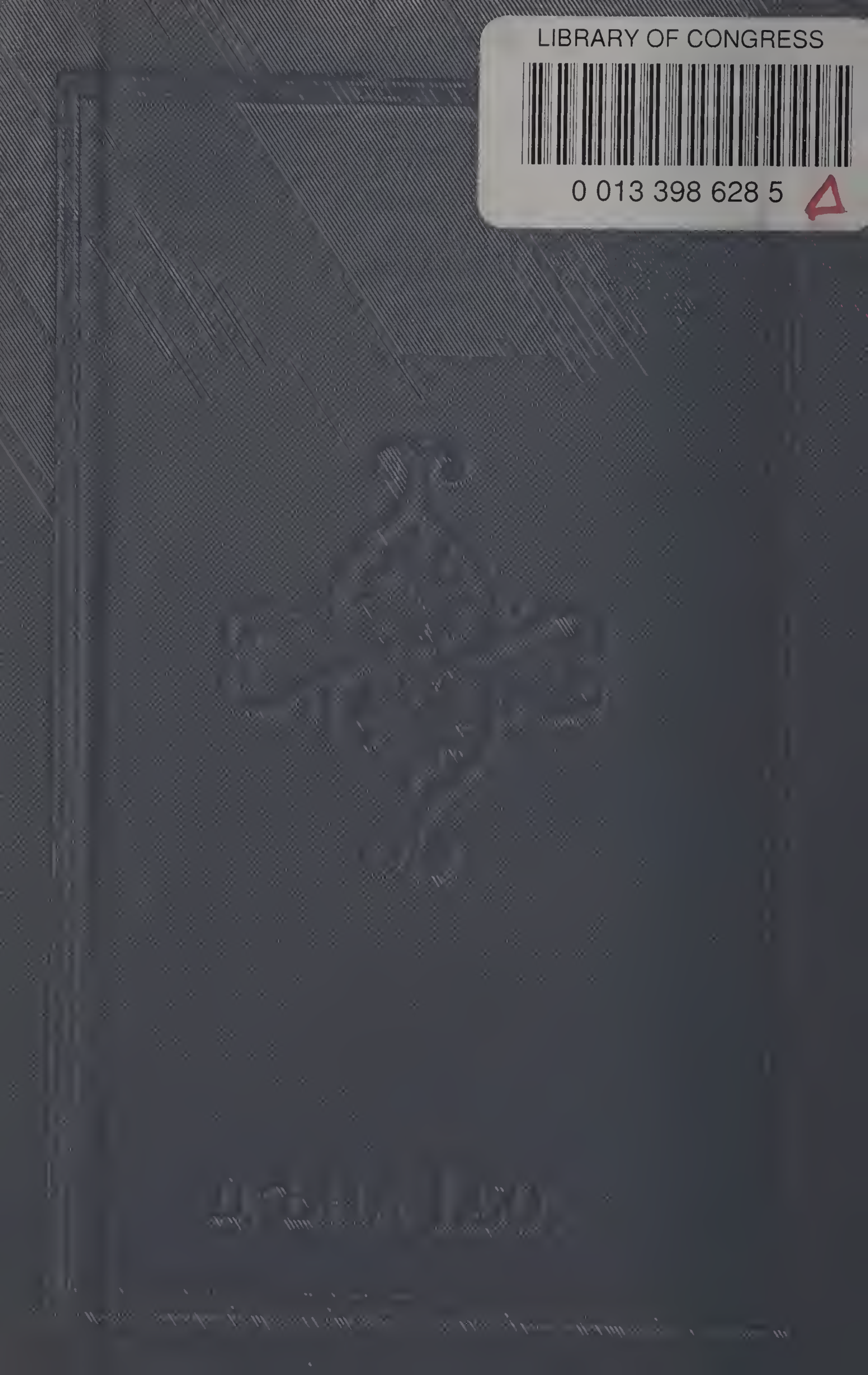
За все изданіе, состоящее изъ 20-ти выпусковъ, составляющихъ два объемистыхъ тома (большаго формата на хорошей бумагѣ), вмѣщающее въ себѣ около 900 художественно-выполненныхъ рисунковъ и 20 отдѣльныхъ таблицъ превосходныхъ изображеній извѣстныхъ лошадей, имѣющее въ объемѣ около 1300 стр. текста, съ доставкою и пересылкою непосредственно отъ издателя. **ЦѢНА 10 руб.** Въ двухъ роскошныхъ художественныхъ переплетахъ **ЦѢНА 12 руб.**.

Допускается разсрочка: при подпискѣ **3** руб. и каждые два выпуска отъ 3-го до 16-го, впередъ, по **1** рублю. Выпуски 17 по 20 досылаются, какъ уже уплоченные, безплатно.

Выписки съ наложеннымъ платежемъ удорожаетъ цѣну [illegible]ниги на **2** руб. лишнихъ почтовыхъ расходовъ.

Переплеты отдѣльно въ «Книгѣ о Лошади» имѣются по [illegible] руб. за томъ.

Отдѣльные выпуски не продаются. Выпускъ 1-й и 2-й въ пр[illegible]жѣ, а вся книга закончится печатаніемъ въ концѣ 1895 г.


LIBRARY OF CONGRESS
0 013 398 628 5